

№37(50)
13.09 — 20.09.1999

Credo experto! Щотижнева газета «Мій комп'ютер» Передплатний індекс 35327

Итого!

Уф... Вот лето пролетело, все наконец-то вернулись из отпусков и каникул, отдышались после отдыха и взяли в руки любимую газету «Мой компьютер». Наверняка вы, наши постоянные читатели, с нетерпением ждете итогов конкурсов *«Лучшая статья»* и *«Активно везучий читатель»*. Что ж, делать нечего, нужно подводить итоги, чем мы с радостью и займемся.

Итак, *результаты июльского конкурса* среди наших авторов... Первое место занял... занял первое место... уже третий раз подряд на первом месте наш постоянный автор — ***Тимур Денисов***. Цикл его статей *«Windows: секреты и реестр»* вызывает большой интерес у читателей, о чем красноречиво свидетельствуют оценки, которые получают его статьи, и ваши письма. Тимур, принимай наши искренние поздравления! А кроме вполне заслуженных поздравлений, Тимуру положен приз (какой — пока секрет).

Вторым, с некоторым отставанием, «пришел» ***Олег Никитенко***, автор *статьи о денежных пирамидах в Интернете*. А на третьем месте — ***Алекс Рахманов***, с рассказом о российском процессоре *«Эльбрус»*. Так держать, ведь от третьего до первого места, в общем-то, не так и далеко. И конечно же, мы поздравляем остальных авторов, попавших в «горячую десятку».

Ну вот, с конкурсом на лучшую статью вроде бы разобрались. Остается добавить, что он будет продолжаться и дальше. Присылайте свои отзывы и оценки, редакция всегда рада даже критическим отзывам.

А итоги конкурса «Активно везучий читатель» будут подведены в самое ближайшее время. После чего мы торжественно обещаем разыграть и вручить призы самым активным и везучим.

Хорошего Вам настроения!

ТОЛОКУНСКИЙ Сергей

РЕКЛАМНЫЕ АФЕРИ$ТЫ

Вам обещают золотые горы в Интернете? Возможно ли это? Если да, то как не попасться на удочку аферистов?

стр. 8

У меня зазвонил ИНТЕРНЕТ

стр. 12

Интернет — это не только Web-странички, Ftp-серверы, чат, но и возможность разговаривать по телефону с "заграницей" в несколько раз дешевле. Читайте о преимуществах и недостатках IP-телефонии.

НОВОЕ ДЫХАНИЕ КОМПЬЮТЕРА

Ваш старый компьютер еле ползает? Не идет ни одна новая игрушка? Не спешите выбрасывать старого друга, ведь в него можно вдохнуть новую жизнь

стр. 18

РУССКАЯ РУЛЕТКА II

Адреналин в крови, холодная сталь в руках. А в барабане всего один патрон... Это — русская рулетка

стр. 28

Результаты июльского конкурса среди авторов

1. Тимур Денисов, Windows: советы и реестр, №№29-30, с. 14-15, 22-23 ... **8,70**
2. Олег Никитенко, Денежная пирамида, №30, с. 10-11 ... **8,30**
3. Алекс Рахманов, Эльбрус: начало восхождения, №29, с.22-23 ... **8,03**
4. Сергей Толокунский, Все в одном, №29, с.20-21 ... **7,94**
5. Тимур Денисов, Факс его! №30, с.12-14 ... **7,84**
6. Сергей Медвинский, Word 2000: новое слово, №№29-30, с.13, 18-19 ... **7,65**
7. Дмитрий Поленур, Утилитарный Microsoft, №30, с.20-21 ... **7,62**
8. Андрей Ясенков, Mechwarrior 3, №29, с.28-29 ... **7,39**
9. Олег Никитенко, Попади в ворота, №29, с.24-25 ... **7,33**
10. Михаил Борисов, Corel Draw 9: взгляд профессионала, №29-30, с.16-17, 16-17 ... **7,15**

ПРОГРАММЫ

Большая семейка

Microsoft представила окончательный состав продуктов новой линии операционных систем *Windows 2000.*

Семейство ***Microsoft Windows 2000*** включает следующие четыре продукта.

Windows 2000 Professional — базовая ОС для настольных и мобильных компьютеров компаний всех размеров, способная поддерживать до двух процессоров. *Windows 2000 Server* — многоцелевая сетевая ОС нового поколения, поддерживающая до четырех процессоров. Предназначена для развертывания серверов печати и файлов, Web-серверов и серверов приложений начального уровня в сетях масштаба предприятия. *Windows 2000 Advanced Server* — серверная ОС, поддерживающая до восьми процессоров. Ориентирована на поддержку критически важных Web- и бизнес-приложений. *Windows 2000 DataCenter Server* — ОС, предназначенная для сред с наивысшими требованиями к надежности и масштабируемости, обладает дополнительными возможностями кластеризации и поддерживает до 32 процессоров.

Как считает компания, из представленных операционных систем заказчик с легкостью сможет выбрать наиболее подходящий ему вариант, а также по мере развития технологий легко модернизировать систему. Ко всему прочему, Windows 2000 поддерживает широкий спектр бизнес-приложений: от электронной коммерции и систем управления базами данных до Web-приложений и систем сообщений.

ОС Windows 2000 Professional, Windows 2000 Server и Windows 2000 Advanced Server планируется выпустить в конце 1999 г. Windows 2000 DataCenter Server выйдет на 90-120 дней позже. Цены на все продукты объявят дополнительно.

Борьба с рутиной

Благодаря утилите ***AutoMate Professional*** (**http://www.download.com/pc/software**) компании *Unisyn Software* можно автоматически выполнять на компьютере ряд задач, одновременно взаимодействующих со многими ресурсами (различные приложения, системы, Интернет, базы данных и файлы). Особенно она полезна при резервном копировании файлов, автоматизации операций FTP, генерации и печати отчетов и т.д. Чтобы работать с утилитой, опыт программирования не нужен — все делается с помощью Wizard-интерфейса. Утилита предназначена для *ОС Windows 95/98.*

Новый доктор

ЗАО "ДиалогНаука" сообщило о выпуске ***новой версии*** — ***4.12*** — антивирусных семейств *DrWeb (для DOS)* и *DrWeb32 (для Win32, DOS/386, OS/2 и Novell NetWare).*

По заявлению компании, в версии для Win32 впервые в мире реализована полная проверка всей памяти *Windows 9x*, включая системную память (в том числе, совместно используемую), а также память всех виртуальных машин и всех прикладных процессов. Теперь непосредственно в памяти можно находить и обезвреживать *сложные троянские программы и вирусы*, использующие нетрадиционные пути внедрения. В частности, это относится к многочисленному классу Интернет-троянцев, предоставляющих несанкционированный доступ к компьютеру (типа *Back Orifice*) или ворующих пароли для доступа в Интернет.

Microsoft + Intel = ОС

На форуме Intel для разработчиков ***Microsoft*** и ***Intel*** заявили о том, что испытания по загрузке и эксплуатации ***64-разрядной ОС Windows*** на экспериментальных образцах платформы на базе процессора ***Merced*** прошли успешно. Действующая система была продемонстрирована. Как заявляют компании, сегодняшний успех — важнейший шаг на пути к созданию законченных решений на основе архитектуры ***IA-64***.

Microsoft дала разъяснения. Разрабатываемая ею 64-разрядная версия ОС Windows будет совместима с ныне существующими приложениями, благодаря тому, что ОС обоих семейств — *32-разрядная Windows 2000* и *64-разрядная версия Windows* — основаны на общих исходных текстах и одинаковой модели программирования.

В первой половине 2000 г. Microsoft планирует выпустить бета-версию 64-разрядной ОС Windows. Окончательная же версия ОС, а также инструментальные средства разработки и основные приложения категории *BackOffice* (в частности, *Microsoft SQL Server*) появятся в следующем году, одновременно с массовым выпуском оборудования на базе процессора Merced. Информацию о системных требованиях, ценах и упаковке предоставят отдельно.

Всеукраинская газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №37(50), 13.09.1999.

Тираж: 15 000. Цена договорная. Регистрационное свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327. Учредитель: ООО «К-Инфо», г. Киев-80, а/я 25, info@mycomp.com.ua. Издатель: ООО «АВС-Пресс», тел. (044) 456-3255, 458-1713.
Главный редактор: Михаил Литвинюк; **Заместитель главного редактора** Сергей Толокунский,
Научный редактор: Денис Мельник; **Музыкальный редактор:** Виктор Пушкар;
Литературные редакторы: Людмила Лащенкова, Татьяна Кохановская, Оксана Пашко;
Game- Редакторы: Ефим Беркович, Андрей Ясенков (yan_andrew@yahoo.com);
Компьютерный центр: начальник центра Сергей Решетников; художник Андрей Шмаркатюк
Редакция может не разделять мнений авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель.

Газета отпечатана в типографии «Издательство «СУПЕРДРУК», г.Львов. Заказ № 204

РЕКЛАМА В НОМЕРЕ

AVP — чемпион

В сентябрьском номере британского журнала ***Virus Bulletin* (http://www.virusbtn.com)**, занимающегося исследованием компьютерных вирусов и разработкой методов борьбы с ними, опубликованы результаты очередных тестов антивирусных продуктов для ОС Windows NT.

Антивирусный пакет ***AntiViral Toolkit Pro (AVP)*** *"Лаборатории Касперского"* оказался лучшим. Только российскому антивирусу удалось "выдать" 100%-ную надежность по всем параметрам. AVP обнаружил все загрузочные и файловые, полиморфные, макро и стандартные вирусы в тестировании как антивирусных сканеров, так и резидентных антивирусных перехватчиков (мониторов).

Для суеверных

Ведущие поставщики антивирусного ПО предупреждают, что появился новый вирус, поражающий *Microsoft Word 97*. Проникая на компьютеры, он "замирает" и ждет своего часа, как бомба с часовым механизмом, установленным на ***13 декабря***.

Компания *Network Associates Inc. (NAI)* и ее *лаборатория Anti-Virus Emergency Response Team (AVERT)* увеличили степень риска заражения вирусом ***W97M/Thus.A*** (или ***"Thursday virus"***, *четверговый вирус*) со средней до высокой. Произошло это после того, как появились отчеты о широком распространении "инфекции" (ее



№37

КОНКУРС !!!

Условия конкурса на обороте

Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф.И.О.____________________

Почтовый
адрес (телефон).____________________

обнаружили во многих финансовых организациях восьми стран).

По сообщению NAI, вирус W97M/Thus.A является "спящим", то есть остается в системе пассивным до 13 декабря, когда он просыпается и начинает "работать": пытается стереть все файлы на диске С: пользовательского ПК.

Вирус инфицирует файл *normal.dot* редактора Word 97, увеличивая его размер (норма 27 кб). Также он отключает функцию *Word 97 Macro Warning*. Поэтому будьте осторожны, если "чистый" документ, содержащий макросы, не вызывает обычного предупреждения, возможно, система заражена.

"Подхватить" W97M/Thus.A можно через документы, хотя вирус не рассылает сам себя по почте, как Melissa и Worm.ExploreZip. Тем не менее, он очень быстро распространился по финансовым организациям в Европе и США.

Никто не хотел умирать

IBM всегда говорила о том, что продолжает активно поддерживать операционную систему ***OS/2***. Но создавалось ощущение, будто компания хоронит продукт и минимизирует поставки. Однако *Sm@rt Reseller* стало известно, что дела у IBM идут намного лучше, чем кажется, однако компания предпочитает об этом помалкивать.

В течение последних пяти кварталов план сбыта клиентского ПО OS/2 Warp перевыполнялся на 34%, а доход составил $70 млн., а это значительный прирост по сравнению с концом 1998 года. Такое положение дел объясняется крупными корпоративными лицензионными соглашениями, планами обновления клиентского ПО, а также, по крайней мере с точки зрения IBM, положительными отзывами заказчиков о высоких потребительских качествах системы при ее использовании в электронной коммерции.

Серверные версии OS/2 (*Warp Server* и *Warp Server for e-business*) за истекшие пять кварталов принесли прибыли в $30 млн., причем в I квартале 1999 г. наблюдался заметный рост продаж по сравнению с IV кварталом 1998 г.

Чьи-то ошибки, а чьи-то победы

После распространения информации о недостатках системы защиты службы ***Hotmail*** компании *Microsoft*, поставщик бесплатных услуг электронной почты на базе Web, компания ***Hush Communications*** (**http://www.hushmail.com**), сообщила о том, что число их клиентов резко увеличилось.

По сведениям Hush, число ее подписчиков удвоилось с тех пор, как хакеры продемонстрировали дефект в системе защиты Hotmail, позволяющий осуществлять несанкционированный доступ к учетным данным пользователей компании.

Hushmail поддерживает технологию криптозащиты на базе Web с 1024-разрядным ключом, реализованную в виде *Java-апплета*. Последний автоматически загружается на ПК в начале каждого сеанса работы с почтовой службой. Он зашифровывает и расшифровывает отправляемые и получаемые через службу Hushmail почтовые сообщения.

Хотя пользователи Hushmail получают преимущества в сфере безопасности, они проигрывают по другим параметрам: Hushmail предоставляет на своем сервере лишь 1 Мб дисковой памяти, тогда как Microsoft — 2 Мб. Впрочем, ни тех, ни других нельзя назвать слишком щедрыми.

Источник: *Newsbytes*

ИНТЕРНЕТ

Зашифрованный e-mail

Специализирующаяся на Интернет-рекламе английская компания ***Global Market*** открыла первую службу шифрованной электронной почты. Она называется ***1on1***, размещается по адресу **http://www.1on1mail.com**, где пользователям предлагается загрузить довольно большую клиентскую программу для Windows-компьютеров. В анонсе об открытии службы компания вызвала на поединок хакеров: тому, кто взломает систему защиты 1on1, будет выплачен приз в $50 тыс. Global Market заявила, что готова к большому наплыву подписчиков.

Условия конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

Условия конкурса «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»!

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по десятибалльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Высылать можно просто вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма с оценками в конкурсе не участвуют.
3. Все присланные вырезки участвуют в конкурсе, чем больше вы отправили, тем выше ваши шансы на победу.
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

ЖДЕМ ПИСЕМ ПО АДРЕСУ: Киев-080, 254080, а/я 25, газета «МОЙ КОМПЬЮТЕР», конкурс «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ».

Как сообщается, в службе 1on1 используется система шифрования *Blowfish* с 2048-разрядным ключом, то есть ее серверы имеют самую мощную защиту в США.

Источник: *Newsbytes*

Фото через сеть

10 августа в Государственном информационном агентстве Украины — *ДИНАУ* — началась опытная эксплуатация мощного *сервера, позволяющего распространять по Сети фотоиллюстративную продукцию.* Отныне по адресу (**http://photo.dinau.com.ua**) ее потребители смогут получать от центрального информационного агентства государства не только иллюстрации текущей производственно-экономической, политической, культурной жизни Украины, но и будут иметь доступ в уникальные фонды ДИНАУ, где собраны тысячи фотографий и негативов за несколько десятилетий. Все это стало возможным благодаря электронной поисковой системе сервера. Вскоре фотопродукция ДИНАУ будет распространяться в Интернете в виде иллюстрированной оперативной ленты новостей, разноплановых тематических подборок и репортажей. Планируется создать разнообразные иллюстрированные базы данных о жизни и истории Украины, стран ближнего и дальнего зарубежья, большого раздела международных фотоновостей. Новый сервер — совместное "детище" специалистов ДИНАУ и известного информационного центра ElVisti.

Они слишком много знают

Крупнейший виртуальный магазин ***Amazon.com*** предоставляет более подробные сведения о самых продаваемых книгах. Теперь возможно конкретизировать запрос до региона, города, университета, даже определенной фирмы. Реализованный с единственной целью — увеличить товарооборот, проект вызвал массу нареканий со стороны критиков. По их мнению, может возникнуть нездоровая атмосфера, когда люди будут опасаться делать покупки из-за непредвиденных последствий. Например, некоторые компании могут быть скомпрометированы после публикации списка наиболее популярных у их служащих книг. Полученные сейчас результаты заставляют еще раз задуматься. Например, наиболее популярная книжка в *Microsoft* — *"Бизнес со скоростью мысли" Билла Гейтса.* А недавно поступившие на работу сотрудники *DimlerChrysler* предпочитают знакомиться с публикациями о немецком образе жизни, среди служащих *National Semiconductors* бестселлером стал *"101 ночь великолепного секса"*.

КОМПЬЮТЕРЫ

Шинные дела

В конце августа рабочая группа по разработке спецификаций шины ***PCI (PCI Special Interest Group)*** объявила о ближайших планах по ее усовершенствованию.

Вероятно, скоро появятся три разные версии PCI. Так называемая *low-profile PCI* предусматривает лишь ограничение размеров самих PCI-карточек. Вторая спецификация, *PCI-X*, призвана увеличить пропускную способность шины до 1 Гб/с. PCI-X рассчитана на периферийные системы нового поколения: *Gigabit Ethernet, Fibre Channel, Ultra-3 SCSI* и высокопроизводительные графические адаптеры, причем PCI-X будет совместима с существующим стандартом PCI.

Если платы low-profile PCI и PCI-X будут выглядеть, как и обычные PCI-карты, то третья спецификация *mini PCI* предполагает изменение самого форм-фактора. В mini PCI сохранится та же система электрических контактов, однако разъемы и размеры таких карт планируется настолько уменьшить, что их можно будет использовать в портативных компьютерах.

Гонки за скоростью

Сконцентрировав все внимание на новом семействе процессоров *Athlon*, производитель чипов — компания ***AMD***, тем не менее, выпустила новую ***500-МГц версию процессора K6-2***. Значит, ее ожесточенная конкурентная борьба с ***Intel*** (представившей в этом месяце *500-МГц процессор Celeron*) продолжается "по всему фронту", включая и рынок недорогих чипов.

Компания *IBM* объявила о своих планах использовать новый чип K6-2 в системах *Aptiva. Hewlett-Packard* на его основе выпустит (для продажи в Азии) 500-МГц системы. Ожидается, что оптовая цена процессора K6-2 будет составлять около $167 (как и 500-МГц процессора Celeron), однако AMD не намерена пока снижать цены на остальные свои модели.

Источник: **www.news.com.**

СПЛЕТНИ

На начавшейся в Лондоне выставке анонсировано много новинок. Так, ***Interplay*** объявил, что к весне 2000 года готов выпустить очередной *add-on* к *Baldur's Gate*, его предварительное название — ***Icewind Dale***. Тут, помимо кардинально переработанного под *OpenGL* 3D-«движка» игры, предусмотрено, что во время новых приключений можно будет «раскачивать» команду до 13 уровня.



Microprose анонсировала ***Flying Fortress 2*** и ***Gunship 3***. Названия говорят сами за себя.

Blizzard в первый рабочий день выставки *ECTS* собирался анонсировать что-то таинственное, это нечто справедливо связывали с изменениями на их сайте. Подобно *nVidia*, выложивших на своей странице заглушку *«Мир изменится 1 сентября»* (речь шла, как выяснилось позже, об анонсе нового графического «процессора» *GeForce 256*), в начале сентября Blizzard закрыл сайт, сообщая всем *«The World Will Change 9.5.99»*. Естественно, все это никак не комментировалось, поэтому предположить можно было все что угодно, например, что досрочно выйдет *Diablo II* (его бета-тестирование уже почти закончилось), или оживет старый проект *Warcraft Adventures* и многое-многое другое. А ларчик просто открывался — ***Warcraft III*** будет!



WIII анонсирована как игра нового жанра, названного ***3D RPS***, или ***Role-Playing Strategy game***. Фактически, это смесь из элементов, использовавшихся ранее в других играх. Все базируется на вселенной Warcraft'а. Функции игрока — сбор ресурсов, развитие и накопление опыта у своих солдат. Теперь трехмерный «движок» WIII будет таким же, как в *Myth* или *Darkstone:* использующим скелетную и текстурную анимацию, придающим реалистичность движениям 3D-моделей. Геймер должен управлять небольшим путешествующим подразделением (как в Myth), сражаясь с монстрами, общаясь с NPC и выполняя различные задания вплоть до полной победы. Важнейшие особенности игры — существование шести рас (включая Orcs, Humans и Demons), каждая из которых владеет собственным комплектом уникальных бойцов, магии и просто войск. Появятся «легендарные герои», способные получать уровни за накопленный опыт и использовать найденные/полученные артефакты. Обещают большое количество нейтральных объектов, например, селения или храмы, где можно будет получать/покупать различные задания/предметы. Любопытно, что редактор игры обещает возможность настройки всех игровых параметров — от перечня заданий до моделей бойцов. Кроме того, естественно, будет поддержка на *Battle.net*. Игра, правда, появится только к концу 2000 года, поэтому многое может измениться.

Кстати, *Blizzard* опубликовала новые планы, согласно которым ***Diablo II*** будет запущена в продажу уже в ноябре. Хотелось бы надеяться.

Electonic Atrs заключила соглашение с «легендой» баскетбола, ***Майклом Джорданом***. Теперь EA обладает эксклюзивным правом показывать Майкла в собственных рекламных роликах, на плакатах, а также «включать» его в свою знаменитую серию ***NBA LIVE***. Первая игра, где баскетболист появится в компании 60 других звезд, — ***NBA LIVE 2000***.

Заявлено официально, что работа над онлайновой ролевой игрой ***Era Online*** (**http://www.eraonline.net/**) прекращена. После года, потраченного на создание игры, авторы поняли, что никто не хочет платить деньги, а выпускать бесплатный продукт слишком накладно. Поэтому игровой движок и все с ним связанное продаются любому желающему, чтобы хоть как-то окупить понесенные затраты.

По сообщению ***Voodoo Extreme*** (**http://www.voodooextreme.com**), демо-версии *action/rpg* ***Wheel of Time***, разрабатываемой на движке *Unreal* по мотивам бестселлера *Роберта Джордана*, не будет ☹.

Ждём!

В октябре этого года число игр, в которые можно играть через *e-mail*, должно пополнить проектом ***E-mail X-Com***. Именно его собирается запустить *Hasbro Interactive*. Это достаточно оригинальная, но значительно упрощенная игра. Никаких компаний, нет логической связи между битвами и прочих элементов одиночной игры. Зато можно будет доказать другому, что избранная тобой тактика ведения боя — самая успешная.

Пошла, родимая!

3 сентября началась продажа выпущенной *1С* ролевой игры ***Князь***.

Enlight и *Ubi Soft* все-таки договорились, и официальная продажа ***Seven Kingdoms 2*** начнется уже в этом месяце.

Ушел в печать и должен вот-вот появиться в продаже давно обещанный *MicroProse* ***MechCommander Gold***, включающий не только оригинальную игру, но и несколько новых миссий. Мы ожидаем 6 новых роботов, 10 видов оружия и 16 сценариев. Кроме того, прилагается редактор собственных миссий.

15 сентября начнутся продажи уже отпечатанного космического аркадного шутера ***Sinistar: Unleashed*** от *GameFX Studio*.

В конце сентября ***NHL Hockey 2000*** от *EASports* ушел в печать и вскоре появится в магазинах.

Патчи, патчи, патчи...

Появился долгожданный патч к ***Jagged Aliance 2***, исправляющий достаточно большой перечень ошибок. Версия 1.05, весит 5 Мб, брать — **ftp://ftp.agnfiles.com/game_patches/jagged_alliance_2/jagged2us105.exe**

СОВЕРШЕНСТВУЯ ИСКУССТВО ПЕЧАТИ

Сергей ТОЛОКУНСКИЙ
sergT@mycomp.com.ua

Какие ассоциации возникают у Вас при упоминании фирмы Lexmark? Правильно — струйные и лазерные принтеры, расходные материалы, программное обеспечение для печатающих устройств и т.п. Мы хотим рассказать Вам о дилерском семинаре, проведенном в Киеве 4-5 сентября компанией Lexmark.

LEXMARK

Что такое Lexmark?

Главный офис Lexmark находится в США. Тем не менее, компания ориентируется не только на американский рынок — она имеет свои представительства в других странах и использует *концепцию индивидуальной дистрибуции* в каждой из них.

Что это означает на практике? Ни для кого не секрет, что в разных странах и экономические условия разнятся. Наивно было бы полагать, что маркетинговая политика, успешно применяемая, например, в США, будет хорошо работать в нашей стране. Поэтому фирма Lexmark старается найти «индивидуальный подход» к каждой стране и даже региону.

Такая политика приносит свои плоды. Так, по данным *Business Week*, компания Lexmark входит в десятку лучших, а цены на ее акции возросли с 20 долларов в 1994 году до 160 в настоящее время. Количество же проданных принтеров, а это более 5 миллионов штук, говорит само за себя.

Семейство Z

Теперь, после краткого знакомства с компанией, перейдем к ее продукции. На семинаре было представлено *новое семейство принтеров Z*, включающее в себя модели *Z11*, *Z31* и *Z51*. Это струйные принтеры, ориентированные на использование дома и в офисе. Самая яркая их отличительная черта — возможность фотографической печати в разрешении 1200x1200 dpi. Кроме того, все три устройства объединяет практически бесшумная печать, система подачи бумаги Accu-Feed, а также простота установки и использования. Действительно, драйверы обладают хорошо продуманной системой меню, позволяющей быстро настраивать параметры печати, менять картриджи и т.п.

А теперь подробнее расскажем о каждом из представленных принтеров. *Z11* — «младший» из семейства: его цена не превышает 100 долларов. Тем не менее, это устройство не только нормально печатает текст и графику (чего не скажешь о некоторых начальных принтерах других производителей L), но также позволяет делать отпечатки в фотографическом качестве. Результаты, прямо скажем, впечатляют — не верится, что принтер стоимостью менее 100 долларов дает такое качество. И хотя глаз профессионала заметит некоторые погрешности печати, для домашнего пользователя, которому иногда хочется отпечатать красивую картинку, Lexmark Z11 — едва ли не идеальный вариант.

Перейдем, однако, к более серьезной модели — ***Lexmark Z31***. По заявлениям фирмы-производителя, этот принтер является «золотой серединой». Отличительная черта этого устройства — шестицветная печать, позволяющая достичь очень хорошей цветопередачи (особенно — полутонов). Впечатляют также «скоростные» параметры Z31: 8 черно-белых и 3,5 цветных страниц в минуту — весьма неплохо для струйного принтера среднего класса. Как и Z11, Z31 выдает очень красивые отпечатки как на фотографической, так и на обычной бумаге. Разработчики особо подчеркивают эту особенность: по их словам, картинки, напечатанные даже на обычной бумаге, «не стыдно показывать». И еще штрих к портрету, который понравится домашним пользователям: в комплект поставки входит компакт-диск, на который записана картинная галерея из Лувра. Если захочется отпечатать что-то действительно прекрасное, то на диске — выбор на все вкусы.

Ну и, наконец, ***Lexmark Z51***. Этот принтер по праву венчает серию Z: встроенный USB порт, новые, улучшенные чернила, уменьшенный размер капли, увеличенная частота залпов, возможность распечатки плакатов и т.д. Z51 позиционируется как принтер высокого уровня, или же, цитируя Lexmark, «для настоящих ценителей высокой печати». Что ж, качество работы этого устройства действительно высокое, но и цена «кусается» (порядка 250 долларов). Но, надо полагать, что для «настоящих ценителей» ценовой фактор не является решающим.

Картриджи Linea

Как уже упоминалось, Lexmark производит не только принтеры, но и картриджи к ним, а также к моделям других производителей (в частности *HP*, *Canon*, *Apple* и т.д.). Компания гарантирует 100%-ную совместимость своих картриджей с принтерами этих производителей и надежность их работы. Интересно, что их цена ниже, чем «родных» картриджей. Полную таблицу совместимости картриджей Вы можете изучить на сайте Lexmark **www.lexmark.ru.**

Послесловие

В заключение хочется отметить высокий уровень организации и проведения семинаров, профессионализм подготовки презентаций и то внимание, которое было оказано прессе. Отрадно, что, несмотря на тяжелое экономическое положение нашей страны, Lexmark с уважением относится к Украине. Об этом свидетельствует хотя бы *состав участников семинара*, представлявших фирму: Юлия Турова — менеджер по дистрибуции Lexmark в Европейском регионе и странах Балтии, Дирк Доппелфелд — менеджер по коммерческим операциям экспортного отдела европейского офиса компании Lexmark, Максим Сигаев — менеджер по сервису московского представительства Lexmark и др. Что ж, пожелаем удачи Lexmark, пусть все ее планы осуществятся, а принтеры будут радовать нас все более красивыми отпечатками.

РЕКЛАМНЫЕ АФЕРИ$ТЫ

Тимур ДЕНИСОВ
inter-net@softhome.net

Мы уже писали о халяве в Интернете (МК, №3, 6, 30, 1999), вот еще один ракурс старой темы.

Если собрать все предложения о быстром и нехитром заработке через Интернет, а затем суммировать все возможности, то окажется, что для красивой и безбедной жизни достаточно подключиться к Сети, а там — греби гонорары лопатой. Зачем учиться долгие годы, искать работу, а затем "пахать" от рассвета до заката, если достаточно пощелкать мышкой в нужное время и в нужном месте. Сайты с предложениями о "халяве" ежедневно посещает большое число искренне верующих в "крутые" заработки за "серьезную" работу по совместительству в "престижной" компании. Почти каждый пользователь E-mail хоть однажды, да получал письмо от "доброго" спамера с предложением заработать "на халяву", посетив Web-страницу или разместив у себя чужой баннер.

Кто же они, эти спамеры, почему они так стараются, откуда берутся предложения легкой добычи (доллары или компьютеры), и можно ли заработать во всемирной сети?

Интернет — огромная информационная магистраль, к услугам которой сейчас обращаются почти 200 миллионов пользователей всего мира. По сути, это средство массовой информации, и основным источником дохода здесь является реклама, ее ежегодный оборот составляет миллиарды долларов. А там, где крутятся большие деньги, всегда видится возможность ухватить "свою" долю, хотя бы и не совсем честно. К счастью, деньги вытягиваются пока не у нас, а из кармана рекламодателей, да и попадают они тоже не к нам. Но делается все это с нашей помощью.

Итак, имеется, с одной стороны, *компания (заказчик)*, которая хочет рекламировать в Интернете свои товары и услуги и готова платить за это деньги. С другой стороны, есть *сайты*, готовые эту рекламу разместить. Последние должны быть достаточно популярными, то есть с высоким уровнем посещений, только тогда они смогут заинтересовать рекламодателя. С этой целью можно создать *сервер для бесплатных страниц*, которых сейчас множество, либо *сайт программного обеспечения, Интернет-газету, баннерную систему, бесплатный сервис* или нечто иное, хватило бы умения и возможностей. Именно за счет рекламы живет большая часть наших любимых сайтов. Можно создать и *рекламное агентство*, предлагающее услуги по размещению рекламы в разных местах Интернета. Такое агентство закупает показы баннеров на популярных сайтах и размещает на них баннер заказчика, получая свою прибыль. Вполне законно и прилично. Показы баннеров в данном случае представляют собой товар, вокруг которого и развиваются события.

И здесь на сцену выходят ***рекламные агентства*** — аферисты, которые рассуждают примерно так: "Зачем покупать у кого-то показы, если можно создать свой популярный сайт?". Высокий уровень посещений обеспечит хорошая приманка, во все времена была и будет "халява", то есть возможность (не обязательно реальная) получить материальное вознаграждение практически ни за что. Именно эту дутую "возможность", а точнее — пустые обещания, используют в своих целях аферисты, и надо сказать — весьма успешно.

Создается ***сайт-приманка***, на котором вам предлагают бесплатно получить компакт-диск, книгу, плату, в конце концов, — целый компьютер. Для этого необходимо заполнить форму — анкету с вашими данными, домашним адресом, E-mail и т.п. Самое главное, чтобы вы, находясь на сайте, посетили как можно больше его страниц. К примеру, на первой странице вам сообщают о предмете "халявы" и предлагают перейти на следующую страницу, ответить на несколько вопросов и нажать кнопку SUBMIT. Далее вновь открывается страница с очередными вопросами и т.д. Само собой, везде размещен баннер, лучше — несколько. Пока закончится процедура "регистрации", вы принесете владельцу сайта как минимум десяток показов баннеров. Именно это от вас и требовалось, вас от всей души поблагодарят и попрощаются.

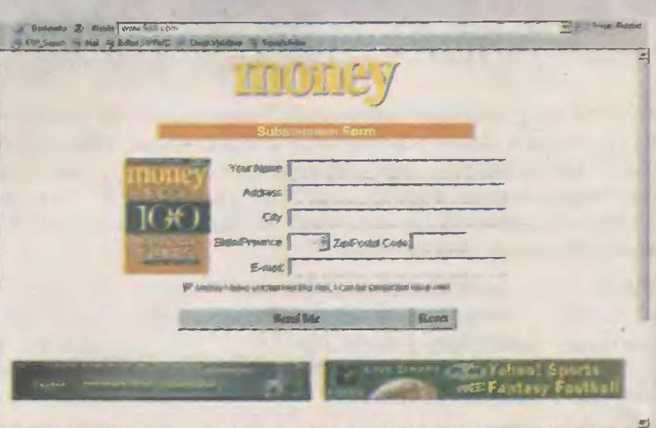
Основная задача рекламного афериста — привлечь на свой сайт посетителей. Для этого он активно использует ***спам***, размещает свои приглашения в Usenet-конференциях, досках объявлений, в общем, пользуется всеми доступными ему честными и нечестными методами рекламы. Вам предлагают все, что угодно, а главное, бесплатно, и в этом они не обманывают — денег с вас не берут.

Но есть и более изощренный способ привлечения посетителей, напоминающий ***методы небезызвестных финансовых пирамид***. Смысл в том, чтобы заставить вас же бескорыстно работать на благо фирмы. После регистрации вам присваивают номер и сообщают код для размещения на вашей странице баннера или www-адрес, по которому должно зайти как можно больше посетителей. За это якобы и будет уплачен гонорар, который пришлют чеком в конвертике. Дается адрес типа (**http://www.afera.com/submit?12345**) с вашим регистрационным номером в конце. Когда по этой ссылке заходит посетитель, на ваш "счет №12345" начисляется "энная" сумма денег. А посетитель тем временем автоматически попадает

на первую страницу сайта, где ему предлагается заполнить форму, чтобы получить "халяву"... Дальнейший ход событий вам известен. Это те же страницы, на которых вы сами недавно зарегистрировались. Таким образом, вы привлекаете посетителей по указанной ссылке, радостно предвкушая рост суммы на Вашем "расчетном счете". Вы, ни о чем не подозревая, становитесь злостным спамером. А новые участники, в свою очередь, привлекают других, количество посещений сайта-приманки растет в геометрической прогрессии, и показы баннеров исчисляются миллионами. Нужно ли говорить, что никаких денег вам высылать никто не собирается, впрочем, об этом позже.

Продолжим знакомство с деятельностью аферистов. Поставленная ими цель выполнена — показано "энное" количество баннеров рекламодателя и получена сумма денег (не вами, правда, а рекламным агентством). Но здесь есть небольшой, "дурно пахнущий" аспект. Так как показы баннеров связаны с обманом, то солидные рекламодатели могут отказаться от выплаты денег, да еще и потребовать от рекламного агентства возмещения морального ущерба, либо просто откажутся от услуг этого агентства. Значит, нужно предлагать "чистый" товар. Для этого на сайте-приманке размещаются баннеры не рекламодателя, а популярной баннерной системы, в которой зарегистрирован и аферист. Таким образом, зарабатываются миллионы показов баннеров, которые должна "вернуть" аферисту уже баннерная система. Теперь товар "отмыт", его можно продавать рекламодателю, причем по цене, которая несколько ниже той, по которой продает показы сама баннерная система. Согласно правилам регистрации в системах обмена баннерами обычно запрещено продавать показы третьим лицам, но практически обнаружить такие действия очень сложно, еще сложнее — доказать.

Теперь самое интересное — *сколько может заработать рекламный аферист.* Средняя цена одной тысячи показов баннеров за рубежом приблизительно 10-15 долларов. Допустим, сайт-приманка привлек за сутки 10 000 посетителей, каждый из которых принес по 10 показов баннеров. Итого — 100 тысяч показов в сутки, или 3 миллиона в месяц. Делим на 1 тысячу, умножаем на 10 и получаем 30 тысяч долларов в месяц. Совсем недурно, даже по западным меркам. Что ж, в Интернете действительно можно заработать немалые деньги, только удается это, как правило, создателям "пирамиды".



Как видите, стимул достаточно мощный, прибыль велика, а вложения минимальны. Сайт-приманку можно разместить на одном из бесплатных серверов, хотя для солидности не жалко потратить несколько десятков долларов на регистрацию собственного домена. Вначале, для подстраховки, рекламный аферист может даже выплатить гонорары, как и "МММ" платила дивиденды по акциям для привлечения еще большего числа клиентов. Но это маловероятно, во-первых, с чисто технической стороны. Представьте, что на сайте-приманке зарегистрировалось несколько тысяч или даже десятков тысяч участников. Постоянная рассылка такого количества чеков по почте, да еще и в разные страны — процесс чрезвычайно трудоемкий и дорогой, расходы неминуемо превысят доходы от продажи баннеров. Во-вторых, в этом нет никакого смысла — вряд ли вы будете подавать в суд, ведь вам не нанесли материального ущерба, да и доказать вы ничего не сможете. В-третьих, когда сайт-приманка перестанет приносить доходы и вызовет недовольство слишком многих "работников", можно моментально создать новый сайт под другим названием.

Конечно, не обязательно сразу вам будут обещать деньги или бесплатные подарки, сайт-приманка может быть замаскирована под любой интересной информацией. Следует уяснить несколько простых вещей. Ни одна уважающая себя организация не пришлет спам в ваш электронный ящик. Непрошеные письма содержат в основном только приглашения легко заработать или деструктивные программы-вирусы, "троянские кони" и т.п. Если на сайте вам обещали полезную информацию, а гоняют по страницам с рекламой и анкетами, значит, ничего толкового здесь не будет.

Никто вам ничего не даст просто так. Законы рынка жестки, и каждый его участник вкладывает деньги для получения еще больших денег. Даже если для рекламы какая-либо зарубежная компания раздает бесплатно подарки, задумайтесь, какой интерес может представлять для нее житель Украины. Маловероятно, чтобы американская фирма тратила деньги на межконтинентальную пересылку. Такие расходы не окупятся. Даже если доставка происходит за счет получателя, работники компании вынуждены будут оплачивать оформление посылок.

Но если чудо состоится, и вы получили желанный чек на несколько десятков долларов, *попробуйте получить по нему деньги в нашей стране.* Вы будете долго искать банк, который согласится на эту операцию, а потом не менее долго ждать, в конце концов, за обналичивание вас попросят заплатить. Плата составит несколько десятков долларов, банки делают это специально — для отфильтровки мелких клиентов. В результате обналичивание чека на 30 долларов обойдется примерно в 50. Аналогично дела обстоят и с обещанными подарками. Чтобы получить бесплатную посылку из-за рубежа, вам придется оплатить доставку, не говоря уже о вероятной оплате таможенных процедур. Кстати, почтовые пересылки на Западе — весьма дорогое удовольствие.

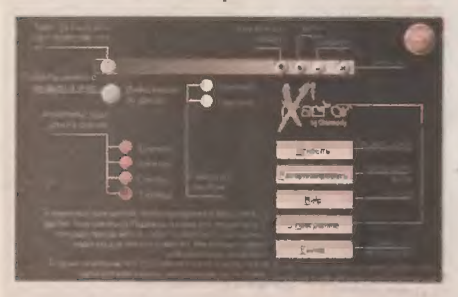
Вывод один —чтобы заработать деньги в Интернете, нужно потрудиться, как и в повседневной жизни. А легких денег не бывает... впрочем, к рекламным аферистам это не относится. М-да! На всякий случай: автор не несет никакой ответственности за использование кем-либо материалов статьи в корыстных целях. Успехов вам!

СВОБОДНАЯ BARЯ

Геннадий ОСИПЕНКО (gena@mycomp.com.ua)

Привет, пользователь! Приятно снова с тобой встретиться. Помнишь, не так давно я предлагал поведать мне, какой тип программ тебя интересует, чтобы я шире осветил его? К сожалению, как выяснилось, кроме ньюкеров, интереса более ничего не вызывает. Но так как газета у нас «культурная», то таким программам не место в обзорах «Свободная BARЯ»... И вот, спустя некоторое время, я вновь повторяю свой клич! Напиши мне, что тебе интересно, а уж я постараюсь и опишу все как можно подробней. Да не спеши ты так, можешь сначала прочесть сегодняшний обзор, в котором я рассмотрел несколько полезных программ ☺.

Первая программа в нашем обзоре — всего лишь распаковщик архивов. Но какой! Пусть он не позволяет создавать даже тривиальные zip-архивы, но зато в его силах распаковывать аж 14 типов таковых. Среди них *Zip, RAR, Tar, LHA, Arj, Zoo, Cab* и многие другие. Также она поддерживает многотомные и зашифрованные паролем архивы. «WinZip тоже позволяет это делать», — воскликнешь ты. И мне придется с тобой согласиться. Но все же, у этой программы (кстати, она называется ***X'tractor***) есть отличительная



черта. Она не использует внешних модулей, будь то *.dll* или *.exe* файлы. Для работы ей требуется только одна библиотека — *unrar.dll*, да и та для распаковки архивов типа RAR. Я еще не убедил тебя? Что ж, может, тебя убедит то, что в программе очень красивый и удобный русский интерфейс? Снова мало? Хмм... Специально для тебя, по секрету, сообщу, что у программы есть «младшая сестричка» — ***unACE module of X'tractor***, которая позволяет распаковывать архивы типа *ACE*. Все доводы исчерпаны. Но оценить ее по достоинству ты сможешь, только воспользовавшись ею. Приятной распаковки ☺.

X'tractor, 346 кб

http://www.opinion.kiev.ua/~gennady/apps/x't.zip

unACE module of X'tractor, 146 кб

http://www.opinion.kiev.ua/~gennady/apps/unace.zip

Автор: ***Г. Осипенко*** (**gennady2@yahoo.com**)

Иногда приходится часами скачивать E-mail. Случается это по разным причинам. То девушка из iRC прислала фотографию размером 9x12 метров, да еще и в формате bmp. Или тебе «повезло», и какой-нибудь порно-узел совершенно бесплатно шлет тебе полный каталог своих сокровищ. Или... Этот список можно продолжать, продолжать, и ему все равно не будет конца. Ты спрашиваешь, где же Tylenol от этой головной боли? Пожалуйста, следующая полезная программа — ***VCW VicMan's EmailEra 1.01***. С ее помощью ты можешь просто удалить сообщения прямо с почтового сервера, не загружая их на компьютер. Для большего удобства программа отображает информацию об отправителе, получателе, размере и теме сообщений. Казалось бы, на этом можно и остановиться, но у программы есть еще несколько достоинств. EmailEra может известить тебя о приходе нового сообщения и автоматически сортировать уже полученные по разным параметрам. Мало того, тут есть база данных фильтров по разным вирусам и спаммерам. А количество Email account'ов, которые ты можешь проверять, просто восходит к бесконечности (неограниченно ☺). И напоследок — об интерфейсе: он может быть и русским, и английским, но в обоих случаях удобен и практичен.

VCW VicMan's EmailEra 1.01, 360 кб

Автор: ***В.Сахин*** (**vicman@orc.ru**)

http://www.freeware.ru/screen.html?id=1405

Далее следует небольшая утилита с игривым названием ***COOL.er***. Нет, это вовсе не программная эмуляция вентилятора для процессора ☺, это — полезная утилитка, позволяющая изменять размер и способ отображения иконок на «Рабочем столе» (крупные, мелкие, список и таблица). Она также легко запомнит желаемое положение иконок и, в случае нарушения порядка на «столе», восстановит его после перезагрузки компьютера. У COOL.er есть еще пара функций, без которых программам подобного типа было бы просто стыдно появиться на FTP-сервере: у тебя есть возможность делать фон подписей иконок прозрачным и изменять их цвет.

COOL.er 1.0beta, 5 кб

Автор: ***К.Залян*** (**bambi@mail.ru**)

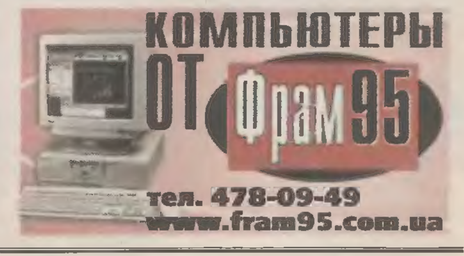
http://www.freeware.ru/screen.html?id=1395

По долгу своей работы мне приходится устанавливать на компьютер множество программ. К сожалению, первым делом программа установки оставляет след в реестре Windows. Но, к еще большему сожалению, программа деинсталляции не всегда заметает эти следы, и они остаются в реестре как надгробные надписи стертых программ. Я уверен, что с этим надо бороться. Если ты согласен со мной, значит, скачаешь ***RegCleaner***. Он просканирует реестр и выдаст тебе полную информацию о следах программ. Отметив галочкой ненужные программы, ты можешь удалить информацию о них из реестра. В программе есть встроенная функция отмены всех изменений, но она немного затормаживает работу. Чуть не забыл, RegCleaner наверняка работает только с Windows 9x. Насчет Windows NT ни я, ни автор не уверены. А в readme на этот счет сказано: Wanna be a tester? ☺

RegCleaner 1.5, 225 кб

http://www.freeware.ru/screen.html?id=1400

Вот и закончен обзор полезных утилит. Жду твоих писем с пожеланиями на **gena@mycomp.com.ua.** *До следующей скачки!*



КАРМАННЫЙ ИВАН СУСАНИН

Мария МАЙБОРОДА

В субботу, 21 августа 1999 года, в 17.00 работа GPS была приостановлена. Мир замер, люди боялись выходить из дому. А тем рыбакам, охотникам и туристам, которые легкомысленно пренебрегли советами транспортных служб, удалось вернуться домой позже обычного.



Для несведущих объясняю: ***GPS***, или ***Global Positioning System***, – это навигационное устройство, использующее искусственные спутники Земли. С помощью специального прибора, посылающего сигналы и принимающего их со спутника, можно точно определить свои координаты на Земле (как в глобальном масштабе, так и с точностью до десятков сантиметров). В зависимости от назначения приборы эти разнятся по сложности и, естественно, по внешнему виду. Задумывались они исключительно для военных целей, а позже стали использоваться для нужд авиации, пароходства, бизнеса. Теперь же к их услугам прибегают обычные граждане, отправляющиеся на прогулку в лес, парк, море. Видела я однажды такое устройство: желтое блюдце на палке, которая торчала из небольшого рюкзачка (где и находился прибор), к этому хозяйству прилагался небольшой, размером с ноутбук, чувствительный дисплей.

Подобный прибор охотно используют американские фермеры для разметки своих полей, особенно проблемных участков — где топко или, наоборот, сухо, где бугорок или где бурьян. Но, пожалуй, наших читателей скорее заинтересует другое приспособление: небольшой компьютер, напоминающий блокнот, тот, который можно положить в карман пиджака или сумки. Но открывается он, как обычный ноутбук (я имею в виду компьютерный блокнот), а на его небольшом дисплее — карта местности и точка; вернее — треугольник, обозначающий ваше местоположение. Этот карманный Иван Сусанин в любой момент может определить, где вы находитесь. С ним без опаски можно отправляться в любое путешествие, не боясь сбиться с пути. Ни один житель японской столицы не отправится на работу или в гости к друзьям без этого важного проводника, ведь Токио — это не просто большой город, это запутанный лабиринт безымянных улиц, где легко заблудиться. А так — кладешь на панель этот небольшой компьютер, задаешь ему точку назначения, и он не только определяет ваше положение на пересеченной местности, но еще и выбирает оптимальный маршрут, использовав местную информацию о дорожно-транспортных происшествиях, ремонтах дорог или напряженности движения. Короче, с такой штукой можно где угодно чувствовать себя уверенно. Почти 100 000 японских водителей, пользующихся услугами космической навигации, уже несколько лет не заглядывали в обычные карты, а около двух миллионов японцев полагаются на GPS, просто передвигаясь по городу.

Катастрофическая переустановка GPS произошла в воскресение, 22 августа, в 9 часов утра по токийскому времени. Что же случилось? Почему вдруг зависла Глобальная позиционная система? Оказывается, из-за того же **Y2K**, то есть ошибки тысячелетия, хотя пока ничего страшного не случилось. Дело в том, что устройство определяет местоположение объекта, принимая сигналы нескольких спутников — от 3 до 24. При этом используется абсолютно точное время, отсчет которого ведется с момента запуска системы в действие (5 января 1980 года). Считая по неделям до числа 1024, GPS досчиталась до максимума, и теперь часы на локаторах должны вернуться к нулю и начать отсчет времени сначала. Но некоторые принимающие устройства (особенно до 1997 года выпуска), которые не подверглись еще корректировке извне, могли принять 21 августа (субботу) за 6 января 1980 года. С новым годом!

Конечно, авиационные службы были предупреждены и использовали альтернативные средства навигации, а вот рыбаки, охотники со старенькими карманными проводниками, а пуще того — несчастные токийцы пострадали: некоторым приборам не удалось локализовать спутники, а потому они и не смогли определить местоположение, другие слишком долго «думали», а третьи функциочировали как будто нормально, но показывали неправильное местоположение, время и дату.

Больше всего немодернизированных моделей навигаторов у фирмы *Пионер, Hitachi* предложила своим давним клиентам Сидюх, который может поправить навигационные машинки. Полный список производителей, к которым следует обращаться, если вы заблудились, на сайте : Web site: **www.navcen.us-cg.mil/gps/geninfo/y2k/default.htm**

Хорошо, что мы живем еще в 19 веке — нам бы их проблемы!

Интернет-доступ предоставлен компанией Zeos

IP-телефония в Киеве

Предваряя материал об IP-телефонии, наш корреспондент **Сергей Н. Мишко** *задал несколько вопросов техническому директору фирмы* ***InterLink*** **Сергею Петровичу Одинцу**.

Сергей Мишко: *Расскажите, пожалуйста, как Вы начинали?*

Сергей Одинец: Я увлекся IP-телефонией как идеей в 1996 году: тогда только появился ее первый промышленный продукт. Все произошло на пьянке sys-админов ☺, мы сошлись в мнении, что за этой технологией будущее. Начались поиски возможностей, как воплотить мечты в реальность. Поехали в Москву, приобрели все необходимое, привезли сюда, смонтировали, — и с 1997 года начал работать Gateway. Сначала в США и Канаде, затем по всему миру.

СМ: *В Киеве много фирм занимается аналогичной деятельностью, ваша организация чем-то отличается от них?*

СО: В Киеве я знаю около 6 фирм, предлагающих сервис высокого уровня, и около 10 начинающих. Главное наше отличие в том, что мы, к сожалению, не работаем с частными клиентами. Наши заказчики — корпоративные клиенты. Мы ушли от настольных решений и применяем только промышленные — уровня АТС.

Во всем мире IP-телефония приобрела статус альтернативного направления традиционной телефонии и стала расширением цифровой. Ушло то время, когда для осуществления деловой связи использовали общие Интернет-каналы. Мы этим не занимаемся. Качество связи у нас сравнимо с обычным мобильным телефоном: нет эха, выпадений, задержек.

СМ: *Интересно, будет ли отличаться качество связи, если звонить, например, в Штаты или... Африку ☺?*

СО: Разница будет только в стоимости, но если сравнить с Utel'ом, даже позвонив через нас в Афганистан, Вы прилично сэкономите. В США мы работаем с компанией AT&T — крупнейшим поставщиком телефонных услуг, а это говорит о многом.

СМ: *Что же представляет собой процедура соединения?*

СО: Все предельно просто: Вы нажимаете "восьмерку", появляется второй гудок, — и Вы продолжаете набор. Никакого отличия от обычного телефона.

СМ: *А факс или данные отправить можно?*

СО: Конечно, ведь у нас полноценная телефония, только не надо забывать об ограничении скорости передачи на уровне 9600.

СМ: *А можно ли позвонить в страны Содружества?*

СО: На данный момент рассматривается вопрос терминации с Россией. Но в этом случае есть определенные проблемы с каналом — он очень дорог, в смысле carrier'а.

СМ: *Наверное, не лучше обстоят дела и со звонками внутри страны?*

СО: Мы ведем сейчас переговоры с провайдерами в Одессе, Днепропетровске и другими — строить собственную базу нам нецелесообразно. Заинтересованных людей по всей стране хватает, но опять же встает вопрос о нехватке пропускной способности цифровой сети Utel'а и ATM сети Infocom'а. Мы снова упираемся в канал.

СМ: *Судя по Вашим словам, провайдеры IP-телефонии есть не только в Киеве?*

СО: Совершенно верно, причем начиналось все даже не со столицы, а с Одессы. И сегодня по количеству прибыли этот регион лидирует. Когда мы в 1997 году только все начинали, они уже работали с 10 входными линиями! И сейчас ни один провайдер в Киеве не имеет ничего подобного.

СМ: *Вы как специалист можете что-то посоветовать конечному потребителю?*

СО: Качество предоставляемого сервиса, так или иначе, зависит от правильного выбора оператора. Поэтому интересуйтесь, прежде всего, через какие каналы будет осуществляться связь. Очень нежелателен несимметричный routing: например, запросы идут по земле, а возвращаются через спутник. Не оберетесь проблем, если для связи провайдер использует совместный канал IP-телефонии или чисто спутниковый. Подобного рода услуги подойдут разве что для звонков бабушке с дедушкой ☺. Для серьезных бизнес-переговоров необходимы только локальные корпоративные решения с цифровыми оптоволоконными каналами.

СМ: *Какой же у вас канал?*

СО: Основной Gateway находится у нас в Нью-Йорке. Он обеспечивает всем клиентам связь великолепного уровня, намного лучше, чем тот же Инмарсат, скажем. Канал наземный, никаких спутников, задержка от Киева до Нью-Йорка — 22 миллисекунды. Соединение абонентов происходит где-то через три секунды.

СМ: *Давайте поговорим о финансовой стороне вопроса.*

СО: По нашим оценкам, со стоимостью оборудования и разовым включением такую "роскошь" может позволить себе любая фирма численностью от шести человек! Стоимость построения системы составляет менее $10 тыс. Вы получите интегрированное решение, позволяющее всему офису выходить в Интернет, с пакетом услуг телефонной и факсимильной связи. Возможен лизинг.

Если компания тратит хотя бы $1 тыс. в месяц на международные связи, расходы окупятся менее, чем за год. Мы считаем деньги по шестисекундному всемирно принятому интервалу, а не по минутному. Расчеты ведутся на основе предоплаты.

СМ: *То есть Вы считаете, что у IP-телефонии большое будущее?*

СО: В ближайшее время, если не будет давления со стороны государства, практически все крупные корпорации перейдут на такой вид связи. В рамках корпорации экономия составляет до 90%!

СМ: *Расскажите напоследок о ваших планах на будущее?*

СО: Прежде всего, мы хотим начать предоставлять услуги частным лицам, но пока есть ограничения со стороны законодательства страны. Как только появится соответствующая лицензия, и мы ее купим, вложим средства, тогда и сможем любому желающему предоставить данный вид связи.

СМ: *Получается, что IP-телефония в нашей стране до сих пор не легализована?*

СО: В данный момент этот процесс в промежуточном состоянии: она не запрещена, но нет также никаких законов, каким-либо образом регламентирующих ее деятельность.

СМ: *Спасибо, Сергей Петрович, за интересное интервью.*

У меня зазвонил Интернет

Сергей Н. МИШКО

Вы, наверное, догадались, что речь пойдет об относительно новой технологии в области связи — IP-телефонии. (Об этом мы уже немного писали: МК, №11 (24), 1999.) Уже сегодня подобного рода услугами может воспользоваться любой желающий, объявления с предложением позвонить через Интернет встречаются даже в метро. Причем, в отличие от других модных новинок, эта поможет сэкономить деньги, а не растратить их. Но... обо всем по порядку.

У меня зазвонил Интернет

Допустим, у Вас возникло непреодолимое желание позвонить куда-нибудь за пределы нашей страны. Что Вы делаете в первую очередь? Десять против одного — смотрите на тарифные расценки. А здесь-то как раз и наступает разочарование: цены «кусаются». Но недаром говорят: «Умный в гору не пойдет — умный гору обойдет». А точнее, умный пойдет на фирму, предоставляющую услуги IP-телефонии.

С помощью этой технологии, используя каналы Интернета, голос передается на большие расстояния (как это делается в обычной телефонной сети). Подобная идея возникла в результате бурного развития Сети, а главное, из-за относительно невысокой себестоимости передачи данных по ее каналам. Если Вы сравните стоимость минуты разговора в IP-телефонии с традиционной телефонной связью, то наверняка почувствуете разницу, даже при пятиминутном разговоре!

Позвонить можно с ЛЮБОГО на ЛЮБОЙ телефон в мире, при этом Вам не нужно никакое дополнительное оборудование. Понадобится обычный телефонный аппарат с тоновым набором!

Итак, что же такое IP-телефония и с чем ее едят?

Технология Интернет-телефонии

Данные в Интернете — текст, голос, видео, компьютерные программы и т. п. — передаются в виде пакетов. Компьютеры и терминалы, подключенные к Сети, имеют свой уникальный IP-адрес, и к получателю пакеты маршрутизируются в соответствии с ним. Преимущества очевидны: по одной и той же линии пользователи одновременно могут передавать всевозможную информацию. Кроме того, если возникают проблемы, IP-сеть изменяет маршрут для обхода неисправных участков.

В принципе, существует *три варианта голосовых соединений*. Самый простой — *двусторонняя передача информации от одного компьютера к другому*. В этом случае машины подключены к Сети через модем или по выделенной линии и используют идентичное программное обеспечение; идентификация происходит, как обычно, по IP-адресам.



Второй вариант — *двусторонняя передача голосовой информации между компьютером и телефоном*. Тут не обойтись без специальных программно-аппаратных шлюзов, обеспечивающих обмен информацией между двумя сетями: телефонной и Интернет. *Шлюз* — это многофункциональное устройство, которое можно установить на сервере Интернет-провайдера или локальной сети; на Web-сервере компании, нуждающейся в организации голосовых горячих линий, службы технической поддержки, диалоговых справочных служб и т. д.; а также на городских телефонных станциях, учрежденческих АТС (автоматическая телефонная станция) и маршрутизаторах

При такой структуре на компьютере пользователя, подключенного к Интерне-

ту, должно находиться совместимое со шлюзом оператора программное обеспечение. Соединение инициируется как с телефона по IP-адресу компьютера, так и с ПК по телефонному номеру.

И, наконец, третий вариант — *передача голосовой информации между обычными телефонами*. Большую часть пути голосовая информация преодолевает с помощью пакетных средств коммуникаций с использованием Интернет-протокола. Такое соединение возможно, когда есть два совместимых шлюза одного или нескольких операторов IP-телефонии.

В начале 1995 года фирма *VocalTec* предложила первый пакет программного обеспечения для IP-телефонии. Установив на мультимедийном компьютере, подключенном к Интернету, программу ***VocalTec Internet Phone***, Вы сразу же могли поболтать с другими обладателями подобного «чуда». Но все-таки оставалось два немаловажных ограничения: в качестве терминала обязательно был нужен компьютер и чисто внутрисетевые «звонки».

В марте 1996 года VocalTec и компания *Dialogic* создали первый специализированный телефонный шлюз, впоследствии названный ***VocalTec Telephony Gateway*** (VTG), он-то и связал традиционную телефонию с Интернетом.

С тех пор IP-телефония быстро развивалась, и из увлекательной игрушки превратилась в серьезное коммерческое предложение. Собственные оригинальные решения предлагают многие известные компании, например, *Clarent, Lucent, Dialogic, Cisco, Nortel* и др.

Передача голоса по IP-сети

Технология передачи голосовой информации с использованием протокола IP назвается ***VOIP*** (Voice Over IP). Интернет-телефония — одно из ее применений. Оно состоит в том, что в режиме реального времени происходит передача голосовых данных— и не обязательно через Интернет, но и через интрасеть, частные локальные и глобальные сети на основе протокола IP.

С технической точки зрения благодаря IP-телефонии интегрируется голосовой трафик и данные в одной IP-сети — VOIP. Это чрезвычайно удобно, потому что часто у пользователя есть всего лишь одно сетевое соединение, по которому он может передавать или данные, или голос, но никак не одновременно и то, и другое.

Несколько слов *о процессе передачи голоса через Интернет*. Можно выделить несколько этапов. Во-первых, происходит оцифровка голосовой информации, потом идет анализ и обработка данных для уменьшения их объема. Часто тут же происходит и подавление фонового шума, ненужных пауз, компрессирование.

Затем полученную последовательность разбивают на пакеты и добавляют к ней протокольную информацию: порядковый номер пакета на случай непоследовательной доставки, адрес получателя и данные, необходимые для коррекции ошибок. Тут же временно накапливаются необходимые данные для образования пакета до его непосредственной отправки.

Аналогично извлекается информация из полученных пакетов. Сначала проверяют их порядковую последовательность, поскольку IP-сети не гарантируют времени доставки (пакеты со старшими порядковыми номерами могут прийти раньше, колеблется и интервал времени получения). Поэтому, чтобы восстановить и синхронизировать исходную последовательность, также используют временное накопление пакетов.

К сожалению, такая схема имеет *недостатки*. Во-первых, пакеты можно потерять при доставке или же их задержка превысит допустимый разброс, что одно и то же. Во-вторых, чтобы выполнить операцию кодирования/декодирования, требуется время, а значит, задержки неизбежны. Эти факторы нежелательны, так как разговор ведется в режиме реального времени. Именно поэтому такие проблемы не решаются путем запроса повторной передачи ошибочных либо потерянных данных. Часто приходится просто игнорировать потери, а пропуски заполнять случайным образом.

Качество звука заметно улучшается, если включить *алгоритм аппроксимации*. Он позволяет на основе принятых пакетов приблизительно восстановить потерянные. Такую последовательность данных декомпрессируют и опять преобразуют в аудиосигнал, несущий голосовую информацию получателю.

Технология VOIP также позволяет работать с факсами. Причем пусть Вас не беспокоит невысокое качество связи. Мало того, уже существуют готовые решения для полнофункциональной поддержки мультимедиа — передачи интегрированного трафика (данные, факсы, голос, видео) между телефонными и пакетными сетями!

IP- и традиционная телефония: за и против

Как видите, *IP-телефония — одна из разновидностей пакетной телефонии, то есть технологии доставки голосового трафика в режиме реального времени по сетям передачи данных с помощью*

транспортных механизмов, оперирующих пакетами. Помимо VOIP, уместно было бы вспомнить ***VOFR*** (Voice Over Frame Relay) и ***VOATM*** (Voice Over ATM). Однако, если судить по их темпам развития, вряд ли они смогут конкурировать с лидером.

В последнее время наметилась интересная тенденция: если раньше речь шла о возможном присутствии данных в голосовых сетях, то сегодня все больше бьются над решением обратной задачи — *присутствие голоса в сетях с данными.*

С точки зрения технологии тут нет непосредственной коммутации между абонентами. Вместо этого используют маршрутизацию пакетов. Напротив, в телефонной сети терминал пользователя (телефонный аппарат, факс и т. д.) должен быть постоянно подключен физической линией к оборудованию оператора, независимо от того, ведется ли в данный момент разговор или нет.

Услугами IP-телефонии могут воспользоваться и обладатели телефонных аппаратов, и компьютеров. Это важно, ведь телефон практически не поддается «интеллектуализации».

Наконец, в случае Интернет-телефонии *оплата возможна* не по количеству минут разговора, а по количеству реально переданных пакетов. Поэтому неважно, сколько времени занят канал связи, оценивается лишь время немолчания.

Если с технической точки зрения Интернет-телефония на высоте, то с точки зрения потребителя — наоборот. Телефонная сеть обеспечивает качественное соединение, чего нельзя сказать об IP. Применение множества алгоритмов обработки голоса сильно влияет на разборчивость и узнаваемость, не говоря уже о задержках и выпадениях. Часто тот факт, что нельзя доставить информацию в IP-сеть, вызывает разрыв связи.

Отличается и сама процедура установки соединения, но об этом ниже. К сожалению, она не проста и вынуждает вас заключать договор с оператором.

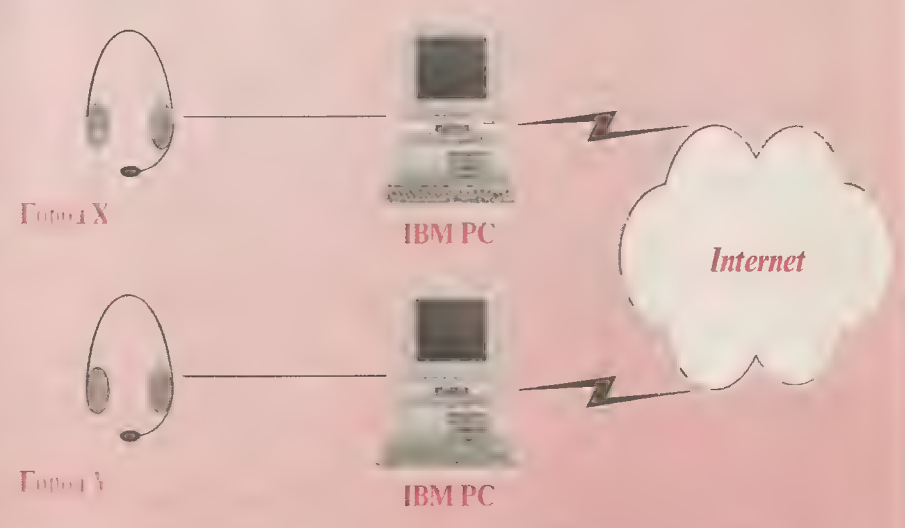
Звоним!

Итак, что же надо конкретно сделать, чтобы наконец-то услышать желанный голос откуда-то из-за океана ☺? Прежде всего определитесь с *оператором.* Например, в Киеве этим занимаются некоторые провайдеры Интернета — *Interlink, Infocom* и др. Детальные расценки и дополнительную информацию ищите на их сайтах: **http://www.interlink.net.ua** и **http://www.infocom.com.ua.**

В зависимости от оператора набор услуг несколько отличается. Отечественные провайдеры (в отличие от российских!) не работают с междугородными звонками. Достаточно грустно.

Заключив договор на обслуживание, придется внести аванс (несколько долларов), чтобы доказать свою платежеспособность (в дальнейшем эти деньги пойдут на оплату разговоров). Вместе с договором Вы получите персональный код. И *только теперь* можно звонить через Интернет!

Наберите номер доступа IP-службы провайдера и дождитесь (обычно с третьего гудка) предложения «ввести пароль». Далее переведите телефон в режим тонового набора (если у Вас до этого стоял импульсный) и наберите номер. Если есть свободный канал и с паролем все OK, Вы услышите подтверждение его принятия. Не огорчайтесь, если придется все повторить заново.



Теперь все, как если бы Вы звонили по междугородке: 8-10-(код страны)-(код города)-(номер телефона). Скорее всего, времени на это понадобится не больше, чем при обычной телефонной связи.

Даже если в Вашем городе нет провайдера Интернет-телефонии, эта услуга Вам доступна! Найдите телефон, позвоните с него на номер доступа оператора — международная беседа обойдется дешевле, несмотря на оплату междугородного разговора. Единственное неудобство — надо заключать договор с оператором.

Старенький дисковый аппарат (он совершает только импульсный набор) — тоже не помеха, обзаведитесь *бипером.* Это такое миниатюрное устройство размером не больше карманного калькулятора с телефонными кнопками. Если нажать на них, бипер сгенерирует стандартный *DTMF* (Dual Tone MultiFrequency) сигнал. Все, что от Вас требуется, это приложить его к динамику телефонной трубки и набрать нужные цифры. Кстати, с бипером IP-телефонией можно воспользоваться даже с ОБЫЧНОГО карточного таксофона! Неплохо, правда?

Что день грядущий нам готовит?

Сегодня мало кто сомневается, что у Интéрнет-телефонии большое будущее. И во многом связано это с тем, что данная технология опирается на фундаментальный *принцип экономичности,* лежащий в основе сетевой обработки: общие ресурсы эффективнее и дешевле выделенных. Кроме того, как только стало возможным совмещать в одной сети данные и голос, можно отказаться от дополнительных сетевых инфраструктур.

Тем не менее, в нашей стране это нужное дело до сих пор не легализовано! По существующим нормативным документам его нельзя отнести к услугам обычной телефонной связи, поэтому законодатели зашли в тупик.

Конечно, некоторые трудности временны. Это и отставание в развитии средств тарификации, и недостаточно высокое качество сервиса, и нюансы конкурентной борьбы. Скорее всего, завтра Интернет-телефония сможет обеспечить качественно новый уровень, и неизвестно, сохранятся ли тарифы тогда на сегодняшнем относительно низком уровне.

«МОЙ КОМПЬЮТЕР»
№37 13.09.99-20.09.99

Сергей МЕДВИНСКИЙ

Офисные утилиты

(Окончание, начало см. в №33)

Настройка контекстного меню Excel

Часто ли вы используете в своей работе контекстное меню? Думаю, большинство пользователей ответит утвердительно. Действительно, контекстное меню — очень удобный и полезный инструмент. Однако иногда приходится сталкиваться с ситуацией, когда какой-то команды в нем не хватает. И если практически в каждом приложении имеется возможность настроить панель инструментов, то вот с настройкой контекстного меню мне до сих пор сталкиваться не приходилось.

Итак, с помощью этой утилиты вы сможете добавить в контекстное меню *Excel* для работы с ячейками команды из меню, стандартных панелей инструментов и т.п. Например, если вам часто нужно вставлять листы в книгу, добавьте в контекстное меню с помощью этого макроса команду *«Лист»* из меню *«Вставка»*.

Программа позволяет сохранять настройки контекстного меню для использования в последующих сеансах работы, вставлять в контекстное меню разделитель, сбрасывать все (или выбранные) добавленные команды (без этого утилиту было бы просто опасно применять).

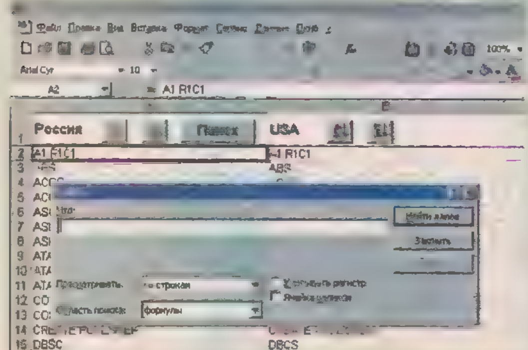
Однако утилита не работает с Excel 2000, да и в 97 достаточно часто «глючит».

Макросы Федора Андреева

Автор представляет достаточно интересный набор макросов.

Сложный поиск

Предположим, вы хотите найти в документе определенное слово, причем в том же предложении/абзаце должно быть и другое нужное вам слово. В этом случае запускайте утилиту, вводите нужные слова, выбирайте порядок их расположения относительно друг друга (в одном предложении, абзаце или слове) и нажимайте кнопку *«Найти»*.



Недостаток этого макроса — очень малое количество настроек. Он не различает отдельных слов (например, если задать слово «пол», то утилита найдет «пол», «половина» и т.п.) и регистра букв.

Расстановка стилей

При наборе текста с использованием стилей пользователь постоянно переключает свое внимание с клавиатуры на мышь. Поэтому автор рекомендует набирать специальные форматирующие вставки. По окончании набора документа можно запустить макрос, который для помеченных таким образом абзацев установит нужный стиль.

На мой взгляд, этот макрос абсолютно бесполезен, поскольку гораздо проще установить для часто используемых стилей комбинацию горячих клавиш.

Удаление неиспользуемых стилей

А вот этот макрос пригодится всем, кто использует стили. После определенных действий в списке стилей остается мусор, от которого нужно избавляться. Именно эту задачу и выполняет данная утилита.

Перестройка

Этот пакет макросов просто поражает обилием панелей инструментов и кнопок. Правда, при внимательном рассмотрении обнаруживается, что большая часть кнопок дублирует команды, скрытые в дебрях диалоговых окон. Впрочем, благодаря именно этой особенности можно рекомендовать «Перестройку» всем, кто делает первые шаги в изучении Word'a.

Рассмотрим список возможностей, предоставляемых пакетом. Для некоторых средств в скобках указано, где они спрятаны в Word'e.

Поднять/опустить знаки («Формат»/«Шрифт», вкладка «Интервал», список «Смещение»).

Уменьшить/увеличить межсимвольный интервал (там же, список «Интервал»).

Сжать/растянуть символы (там же, список «Масштаб»).

Уменьшить/увеличить размер символов (кнопки полезны при необходимости установить размер символов, отличный от приведенных в списке).

Изменить отступ перед/после абзаца («Формат»/«Абзац», вкладка «Отступы и интервалы», поля «перед» и «после»).

Уменьшить/увеличить расстояние между строками в абзаце (там же, список «Межстрочный»).

Перекодировка символов, набранных при неправильной раскладке клавиатуры (это мы уже проходили ☺).

Просмотр шрифтов. Работает некорректно.

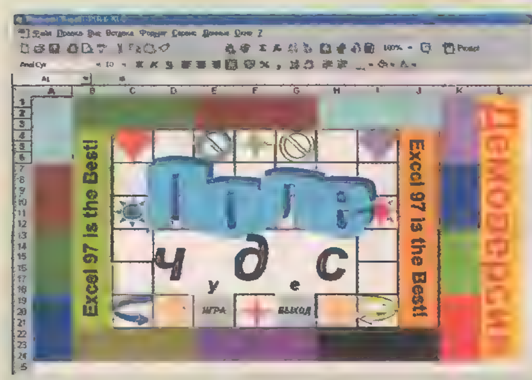
Расстановка ударений, надстрочных знаков, перевод дробей из вида «1/2» в ½ (делается за счет вставки объекта Microsoft Equation — редактора формул).

Вывод информации о текущей дате и фазе Луны (не знаю, зачем это, но смотрится прикольно ☺).

Переоткрывание файла (позволяет немного сэкономить время, когда нужно закрыть и снова открыть файл).

Форматирование текстового файла. Очень много настроек, в которых можно легко запутаться; работает неплохо, если текстовый файл не перегружен форматированием.

Преобразование таблицы в схему. Тот, кто хоть однажды рисовал схемы в Word'e, знает, насколько утомительно это занятие: то прямоугольник не хочет помещаться в нужное место, то линию нельзя провести туда, куда нужно. В результате приходится вручную корректировать их параметры. Теперь эту работу можно переложить на макрос. Вы просто создаете



таблицу, запускаете макрос, задаете в диалоговом окне параметры (вплоть до типа рамок и линий) и нажимаете «Да». После построения схемы можете, при необходимости, ее отредактировать.

Жидкие абзацы. Утилита предназначена для уменьшения пробелов между словами за счет подгонки межсимвольного интервала (зачем она нужна, не знаю).

Короткие строки. С помощью подбора межсимвольного интервала избавляет от коротких строк в конце абзаца.

Форматирование таблиц. Позволяет быстро отформатировать все или выбранные таблицы в документе по указанному образцу.

Форматирование формул. Форматирует все или указанные формулы (созданные с помощью Microsoft Equation) в документе согласно образцу.

Результат	Новая	Установки
0	Выход	Правила
№		
1		723
2		474
3		456
4		280
5		228
6		156
7		150

Выравнивание границ колонок. Предназначен для выравнивания границ колонок в таблице, имеющей в рядах ячейки с шириной, отличной от ширины колонки. Устанавливается такая ширина ячеек, чтобы их границы по вертикали совпадали с ближайшими границами ячеек в эталонном ряду. А таковым считается ряд, в котором находится текстовый курсор при запуске макроса. С большими таблицами макрос работает медленно.

Копирование первой ячейки таблицы во все ячейки. Содержимое первой ячейки таблицы (текст, рисунки, линии, встроенные объекты) макрос копирует во все ячейки таблицы. С одностолбцовыми таблицами он работает некорректно.

Языковые инструменты. В выделенном участке текста можно производить следующие действия:

☞Поиск и исправление слов, состоящих из смеси русских и латинских букв. Поскольку некоторые из них имеют одинаковое начертание, при наборе они могут быть случайно или специально введены неверно. Внешне это, конечно, не заметно, но средства проверки орфографии будут страшно «ругать» такие слова.

☞Установка для слов, набранных латинскими буквами, режима проверки английской орфографии.

☞Установка для слов, набранных кириллицей, режима проверки русской орфографии.

☞Поиск слов с подстрочными или надстрочными символами (например, x2) и установка для них режима «без проверки».

Установка языка. Упрощенный вариант стандартного диалога, предназначенный для быстрой установки режимов проверки английской и русской орфографии, а также «без проверки».

Объем документов. Вывод справочной информации для списка документов (определяет количество страниц, символов, объем документов с учетом графики формул и объектов).

Вставка. Быстрая вставка в документ некоторых часто встречающихся объектов (сносок, символов, рисунков, формул и т.п.).

Сборка фрагментов. Копирование или перемещение выделенных цветом фрагментов текста в позицию курсора. При выделении цветом («Highlight») одного или нескольких фрагментов текста макрос собирает их в позиции курсора в том порядке, в котором они следуют в документе. Очень полезно при создании терминологических словарей.

Запуск программ «Таблица символов», «Калькулятор», «Проводник» и «Пасьянс» ☺.

В общем, утилит в пакете очень много. И даже очень опытный пользователь сможет, отделив зерна от плевел, найти что-то полезное для своей повседневной работы.

Программа содержит какую-то ошибку в обработке списков и полей ввода диалоговых окон, поэтому некоторые параметры бывает очень трудно установить.

В час досуга

Многие используют компьютер не только для работы, но и для игр. Конечно, сегодня большинство предпочитает стратегии, симуляторы, 3D-шутеры и т.п. И все же иногда можно погонять шарики или построить трубопровод. Подобные игры можно реализовать и в среде *Microsoft Excel.*

Цветной тетрис

Думаю, правила игры объяснять никому не нужно. Падают разноцветные кубики, их нужно собирать по цветам (по три или больше). Так что, качайте и играйте.

Шарики

По этой игре, наверное, скоро будут проводиться чемпионаты ☺. Но если вы в нее еще не наигрались, можете испробовать Excel'евский вариант.

Поле чудес

Автор утверждает, что это еще демо-версия, но я получил от нее массу удовольствия. Первое, что привлекает в ней, — это достаточно хороший стиль программирования. Игру ведет помощник по Office. Впрочем, и ваши соперники тоже принадлежат к этой когорте, правда, выполнены они в виде рисунков. Интеллект у них развит неплохо, и «на шару» ход никто не отдаст. Когда они угадают загаданное слово, то обязательно назовут его целиком. Зачастую при переходе хода к ним компьютерные персонажи дают полезные советы по Excel. Правда, многим покажется неудобным, что придется отгадывать английское слово. Все эти игры прекрасно себя чувствуют и в Excel 2000.

Обзор закончен!. Конечно, в нем представлены далеко не все утилиты, присутствующие в *Office Extensions.* Я отобрал лишь те, которые могут быть полезными самому широкому кругу наших читателей, а бухгалтерских и экономических примочек не касался вообще.

Надеюсь, каждый из вас нашел среди представленных программ что-то интересное. До новых встреч!

НОВОЕ ДЫХАНИЕ КОМПЬЮТЕРА

Дмитрий
ПОЛЕНУР

В жизни каждого компьютера наступает момент, когда он уже не может... нормально выполнять современные приложения. А как иногда хочется поиграть в только что вышедшую игрушку, установить новейшие версии офисных программ или навороченного графического редактора. И если, кроме желания, у вас есть некоторое количество денег в кармане, то пора производить модернизацию, или, как говорят по-ненашему, — ***upgrade*** *(дословно "поднять на новый уровень").*



Как в свое время точно заметил Козьма Прутков: "Нельзя объять необъятное" — поэтому ограничимся рассмотрением вопроса, *как повысить быстродействие компьютера, не меняя материнской платы*. Во-первых, это наиболее дешевый вариант апгрейда. А во-вторых, продлевая жизнь своей материнской платы, вы можете выиграть время до появления новых чипсетов и платформ (Intel 820, Via ApolloPro+133, платформ под Athlon и другой всячины). Мы также не будем обсуждать сравнительные характеристики и цены тех или иных комплектующих — об этом и без нас немало написано.

Память

О чем прежде всего говорят, отвечая на вопрос: "Какой у Вас компьютер?" Конечно же, о процессоре: "у меня К6-2 300", "а у него Celeron 300А, разогнанный до 450" и т. д. Считается, что именно процессор определяет быстродействие компьютера. Безусловно, это так, но далеко не всегда! Так, например, большинство современных приложений (особенно офисных, при работе с большими файлами) будут выполняться намного быстрее на Pentium 100 с 32 MB памяти, чем на Pentium 200 с 16 MB. Поэтому *поговорим сначала об апгрейде памяти. Это зачастую самый простой и дешевый способ увеличить производительность вашей системы*. Правда, важно не переусердствовать, иначе потратите лишние деньги. Ведь если на какой-нибудь 486DX2-80 установить даже 64 MB ОЗУ, то он вряд ли приблизится по производительности к тому же Pentium 100 с 32 MB. Чтобы вам было легче ориентироваться в этом вопросе, приведу небольшую таблицу. Здесь для каждого типа процессора приводится диапазон "нормальных" для него объемов памяти.

Процессор	Объем памяти, MB
486 до DX2-80	8-16
486DX4-100, DX4120, AMD 5x86-133, P75	16-32
P100—233MMX, AMD K5,K6 до 266 Cyrix MX, MII И т. п.	24-64
K6-2 300-450 Celeron, PII до 366	32-128
K6-3, PII, PIII свыше 400 МГц	64-256

(P — Pentium)

Нижняя граница диапазона означает, что если у вашей системы меньший (или даже такой же) объем памяти, то начинайте апгерйд с нее. Увеличение же памяти свыше верхнего предела вряд ли сможет сильно повлиять на производительность. Несмотря на то, что в этой таблице не учитываются все факторы, она достаточно верно описывает ситуацию. Но многое зависит и от того, насколько требовательны к памяти приложения, с которыми вы работаете (большими запросами, например, отличаются мощные графические редакторы). Также важно, какая операционная система используется. Например, *Linux* и особенно *Windows NT*, в отличие от *Windows9x*, намного более требовательны к объему памяти. А для комфортной работы с новой ОС от Microsoft — *Windows 2000* — вообще рекомендуется устанавливать не менее 96 MB (минимальные требования — P166 с 32 MB, но это для людей с железной выдержкой либо для отъявленных мазохистов). Владельцам материнских плат *Socket 7* на чипсетах VX и TX нужно учитывать и то, что максимальный объем кэшируемой памяти для них составляет 64 MB. Поэтому если увеличить объем памяти свыше 64 MB, то эффект будет не так заметен, как на более новых материнских платах.

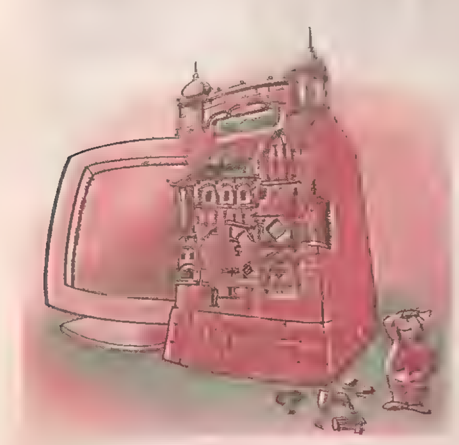
Тип устанавливаемой памяти определяется возможностями материнской платы. Поддерживается *SDRAM* — лучше использовать именно такую память. Нет — придется ограничиться более медленной и дорогой *EDO* или даже *FPM* (которая, несмотря на свое название Fast Page Memory, достаточно вялая). Важнейший показатель для SDRAM — время доступа, измеряемое в наносекундах. Сегодня оно может составлять 12, 10 (PC66) и 8, 7 нс (PC100). SDRAM 12 нс гарантированно работает на стандартной частоте шины 66 Мгц, для повышенных частот — 75 и 83 МГц — рекомендуется 10 нс SDRAM (некоторые экземпляры устойчиво функционируют и на 100 Мгц). Для 8 нс SDRAM частота 100 МГц — стандартная, и наконец, 7нс SDRAM (в Украине встречается довольно редко) может устойчиво "бегать" на частотах вплоть до 133 МГц (однако не путайте ее с SDRAM PC133).

Процессор

Итак, с объемом памяти немного разобрались. Теперь перейдем к следующему вопросу — *замена процессора*. Сразу же хочу опровергнуть досужий вымысел, якобы, если заменить, скажем, Pentium 100 на Pentium 200, то общая производительность системы увеличится в два раза. Ничего подобного! И вот вам пример из собственного опыта: замена К6 166 на К6-2 300 привела к 25-30 % увеличению производительности (на приложениях, не использующих инструкции 3DNow!). "Узким местом" в данном случае оказалась *системная шина*: ее частота для обоих процессоров составляла 75 МГц (чипы работали в разогнанном ре-

жиме: 75*2.5=188 и 75*4.5=338). Поэтому прежде решите для себя, стоит ли выигрыш в производительности затраченных средств.

А теперь поговорим подробнее *об апгрейде систем на основе Socket 7*. Для



начала определите, *какими возможностями располагает ваша материнская плата* и выясните, поддерживает ли она двойное питание процессора. Если нет, то выбор ограничивается небольшим списком: *Cyrix* (не MMX), *Intel Pentium* (не MMX), *AMD K5* и *IDT WinChip*. Последний — единственный, не требующий двойного питания и поддерживающий технологию MMX (но, тем не менее процессоры IDT сильно уступают по производительности моделям других фирм, работающим на такой же частоте). Конечно же, мощности даже самых производительных из них (а это, безусловно, процессоры Pentium 200) не хватит для современных 3D-игр или серьезной работы с графикой, однако достаточно, например, для офисных приложений, прогулок по Интернету, большинства мультимедиа-продуктов, старых добрых игр (даже 3D, при наличии акселератора) и многого другого.

Если же двойное питание поддерживается, тогда выбор побольше. Кроме вышеперечисленных процессоров, вы можете установить *Pentium MMX*, *AMD K6* (о K6-2 чуть позже), *Cyrix/IBM MX*, *Cyrix/IBM MII*. Но и тут будьте осторожными. Для некоторых процессоров производства AMD и Cyrix (Cyrix 6x86 PR-200+ или AMD K6 233, впрочем, они не особенно распространены в Украине) требуется напряжение питания 3.2-3.5 V, а оно не поддерживается некоторыми материнскими платами.

Также определитесь, *какие частоты шины и коэффициенты умножения поддерживает ваша плата*. Если использовать процессоры Intel Pentium и AMD K6 только в штатных режимах, то достаточно стандартной частоты 66 МГц. Тогда разрешение проблемы, какой процессор нужен, будет связано только с возможностью установки нужного коэффициента умножения. Для Cyrix/IBM используются и более высокие внешние частоты — 75 МГц и 83 МГц. Последние годятся для Pentium и K6, ведь частота шины сильно влияет на общую производительность системы. Например, Pentium 166 в режиме 83*2=166 на некоторых приложениях обгоняет Pentium 200 в штатном режиме 66*3=200. Но, несмотря на то, что процессор работает на номинальной частоте 166, режим 83*2 является нештатным, и гладкой работы тут вам никто не гарантирует.

В общем, разгонять или не разгонять процессор, решайте сами. Но не переусердствуйте, ведь можно получить небольшой выигрыш в производительности в ущерб надежности. Поэтому поклонникам разгона я бы посоветовал устанавливать как можно большую частоту шины. Этим вы добьетесь существенного прироста в производительности. Приведу небольшую таблицу разгоняемости процессоров под Socket 7.

Процессор (Штатный режим)	Режимы, в которых данный процессор работает практически всегда	Режимы, в которых работает примерно 80% процессоров данной марки.	Комментарии
P133 (66 x 2)	75 x 2=150	83 x 2=166 66 x 2.5=166	Режим 66 x 2.5 следует применять только, если плата не поддерживает частоты 75 и 83 МГц.
P166 MMX (66 x 2.5)	75 x 2.5=188 83 x 2.5=208	75 x 3=225	Режимы с частотой 75 следует применять только, если плата не поддерживает частоту 83 МГц.
P200 MMX (66 x 3)	83 x 2.5=208 75 x 3=225 66 x 3.5=233	83 x 3=250	
P233 MMX (66 x 3.5)	—	83 x 3=250	Очевидно, что приобретать P233 для любителей разгона не имеет никакого смысла.
K6-166 (66 x 2.5)	83 x 2=166 75 x 2.5=188	—	
K6-200 (66 x 3)	83 x 2.5=208	75 x 3=225	

Как вы уже наверняка заметили, процессоры AMD "гонятся" намного хуже, чем Intel, и их возможности в этом смысле значительно отличаются от экземпляра к экземпляру. В таблице нет процессоров *Cyrix*, потому что данная фирма подумала о разгоне за вас ☺, и штатный режим для большинства экземпляров является пределом возможностей.

(Продолжение следует)

CorelDRAW 9
ВЗГЛЯД ПРОФЕССИОНАЛА

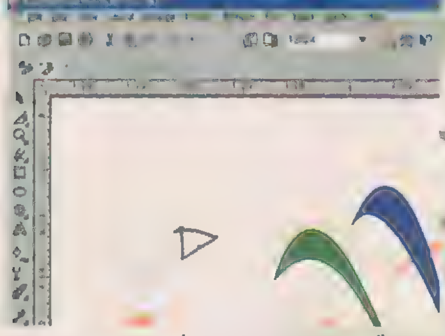
(Продолжение, начало см. в №33, 36)

Михаил БОРИСОВ

Родактирование кривых

Нажатие на **«С»** превращает выделенный узелок в cups, а на **«S»** — в гладкий.

При использовании инструмента **«Нож»** можно сразу указать, какую часть фигуры оставлять. Если, указывая конечную точку реза (не щелкая мышью!), нажать на **Tab**, программа будет подсвечивать то одну часть объекта, то другую. В зависимости от того, в какой момент вы нажмете кнопку, будет оставлена та или иная часть.



Двойное нажатие мышки в конкретном месте кривой в режиме *Shape* создает новый узелок. Соответственно, двойное нажатие на существующем узелке удаляет его.

Для добавления узелка между двумя другими точно посередине в режиме **Shape** нажмите клавишу **«+»** на цифровой клавиатуре (серая). Если вы выберете много узелков и повторите эту процедуру, между ними всеми появятся новые узелки.

Если контрольная точка находится под узелком и выделить ее обычным методом невозможно, уберите выделение со всех узелков вообще, затем нажмите клавишу **Shift** и потяните ее с предполагаемого места в другое. Это требует определенной сноровки, но все равно должно получиться

Для перехода к начальной точке кривой в режиме *Shape* нажмите клавишу **Home**, для перехода к конечной — **End**. При этом не забывайте, что у замкнутых кривых эти точки совпадают.

Достаточно нажать комбинацию **Ctrl+Shift** в режиме *Shape*, чтобы выделить все точки на выбранной кривой.

Очень полезно использовать клавишу **«Z»**, когда активен инструмент **Pick**, поскольку вы получаете возможность редактировать кривые на уровне узелков.

Иногда очень удобно использовать клавишу **Alt** для выделения отдельных узелков кривой. Удерживая ее, обведите только те узелки, которые вам необходимы — остальные программа просто проигнорирует.

Интерфейс

Двойной щелчок на образце **outline/fill** в *status bar* вызывает появление соответствующего диалога.

Для группировки нескольких свитков, нажав **Alt**, переместите присоединяемый к основному. Для их разгруппировки просто вытяните нужный свиток на пустое место.

В *Property bar*, кроме точных значений, можно вводить арифметические выражения, такие, как 1.0+.3*3. Например, для уменьшения ширины объекта вдвое достаточно добавить в соответствующем поле **«/2»** и нажать **Enter**.

Для удобства навигации по документу можно запомнить текущее положение и коэффициент увеличения. Для этого в поле *Zoom Factor* стандартной панели введите любое название для сохраняемого положения и нажмите **Enter**. После этого он появится в списке **Zoom Levels**.

Разное

Нажав **«+»** на цифровой клавиатуре, можете дублировать объект, не смещая его относительно исходного.

Если дублированный объект сразу переместить в нужное место, программа запомнит новые величины смещения и будет их использовать до тех пор, пока этот объект будет выделен



Очень полезны клавиатурные сокращения для операций выравнивания объ-

ектов. Так, для выравнивания их по горизонтали достаточно нажать **«C»**, по левому краю — **«L»**, по правому — **«R»**, по верху — **«T»**, по низу — **«B»**, по вертикали — **«E»**.

Чтобы добавить 10% другого цвета к текущему цвету объекта, нажмите клавишу **Ctrl** и в палитре цветов укажите, какой именно цвет вы хотите добавить.

Если, выбрав образец цвета из цветовой палитры, задержать курсор, появится мини-палитра (7x7) из оттенков этого цвета.

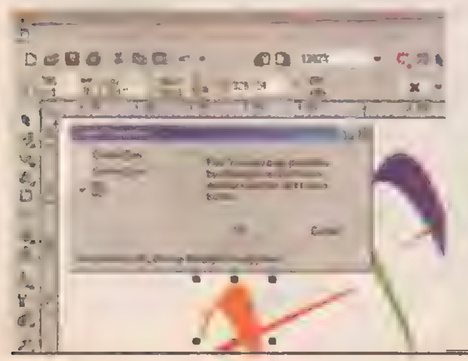
Разместить импортируемое изображение посреди документа можно с помощью клавиш **пробела** или **Enter**.

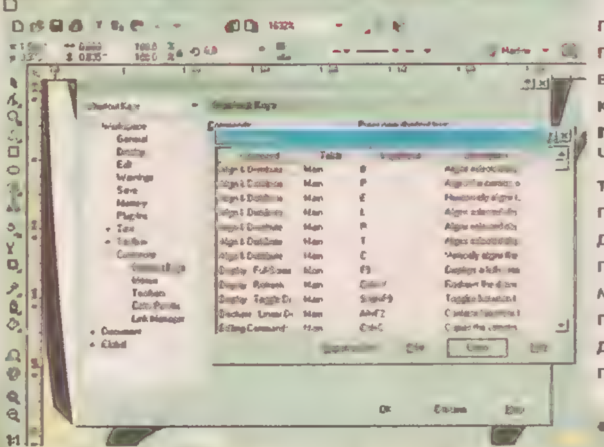
Нажатие **Ctrl+Shift+A** вызывает диалог **Copy Properties From...**

Ну, а полный перечень всех сокращений, существующих в программе, можно просмотреть и даже распечатать, если зайти в **Options/Customize/Shortcuts/** и воспользоваться клавишей **View All**, а затем нажать **Print**.

Перед деинсталляцией программы помните, что сначала нужно сдублировать файлы пользовательской настройки клавиатурных сокращений (***.cw_**), цветовых палитр (***.cpl**), установок поиска и замены (***.fnd**), конфигурации и настройки панелей — иначе в процессе удаления они будут стерты. Находятся все эти файлы в каталоге, в который установлен DRAW, например: **C:\Program Files\Corel\Graphics9\Workspace\CorelDRAW9** и дальше — в папке с названием вашего пользовательского рабочего стола (**Workspace**) а также в **C:\Program Files\Corel\Graphics9\Custom**.

Те, для кого DRAW — рабочий инструмент, заинтересованы в своевременном получении обновлений. Остальным можно порекомендовать хоть изредка заходить на сайт **http://www.corel.com** — а вдруг там уже появился долгожданный апгрейд? При работе с 8-й версией следует иметь в виду, что для него были выпущены два релиза, получившие название **«B»** и **«C»**. Внутренний номер первого — 369, занимает он, ни много ни мало, 20 Мб и доступен по адресу





ftp://ftp.corel.com/pub/CorelDRAW/DRAW8Suite/update_to_build_369/CD8SP2EN.EXE

Второй релиз вышел 1 октября прошлого года. Его объем гораздо меньше — 5,14 Мб. После его установки DRAW присваивается внутренний номер 433. «Заплатку» можно скачать по адресу **ftp://ftp.corel.com/pub/CorelDRAW/DRAW8Suite/update_to_build_433/CD8SP2EN.EXE**. С этими двумя обновлениями DRAW8 является одной из самых надежных версий программы, свободной от того огромного количества «глюков», которые обычно ее сопровождают.

Пока патчей (заплаток) к DRAW9* не появилось, но это не значит, что она полностью вычищена от ошибок. Как показала практика, ошибки есть. Некоторые тянутся еще с предыдущих версий (справедливости ради стоит признать, что все они не принципиальные), а другие появились только сейчас. Вот неполный перечень «глюков», которые известны автору.

- Масштабирование текста, входящего в состав группы, не приводит к правильному отображению нового размера шрифта. Так, если вы увеличили текст размером 10 пунктов на 300%, в окне вместо законных 30 пунктов будут отображаться все те же 10.
- Если применить эффект тени на непрямоугольный объект, форма тени все равно будет прямоугольной.
- Установка отличного от используемого по умолчанию *miter limit* никак не сказывается на поведение *Convert outline to object*.
- *Connector Tool* не «видит» другие объекты и часто их просто пересекает.
- Также им нельзя установить линии привязки из одной точки в несколько других.
- Проблемы с изменением разрешения импортируемых PSD-файлов.

Я буду благодарен всем, кто пришлет обнаруженные глюки с подробным описанием последовательности шагов, приводящей к их проявлению, на мой E-mail: **mailto:borisovv@yahoo.com** Чем больше вы их найдете, тем быстрее появится новый патч — я уже общался на стадии бета-тестирования программы с людьми, отвечающими за качество выпускаемых продуктов и, между прочим, добивался определенных успехов.

Но перед тем, как отослать «кандидатов» на ошибки, проверьте, не попадают ли они под существующие программные ограничения. Например, если вы использовали любой эффект, приводящий к созданию растрового изображения (*Drop Shadow, Bitmap Extrusion, Interactive Transparency*), то несмотря на то, что они накладывались на объекты в цветовой модели CMYK, в *Doc Info* они будут отображаться как имеющие RGB-заливки.

Прим. ред.** Когда верстался номер, стало известно о существовании патча к Draw9, это update до версии ***Build397.

Мы еще не успели его проверить, но вы можете испробовать сами. Скачивать по адресу **ftp://ftp.corel.com/pub/CorelDRAW/DRAW9Suite/English/Update_to_Build_397/gr9sp1tn.EXE**, размер 6.5 Мб.

(Продолжение следует)

ПОВЕСТЬ ФИДОШНЫХ ЛЕТ

Олег НИКИТЕНКО

Основной закон, определяющий функционирование сети Fidonet, — «не слишком надоедай другим, и никто не будет надоедать тебе», — говорит ее создатель, 39-летний уроженец Сан-Франциско **Том Дженнингс** *(Tom Jennings).* **Fidonet — это некоммерческая международная сеть с более чем 50 тыс. узлов, объединяющая множество станций с распределенной по темам и категориям электронной почтой,** *аналогично структуре новостей в* Usenet.



Несколько слов об основателе. Дженнингс вырос в окрестностях Бостона. Еще в детстве он экспериментировал с электроникой и компьютерной аппаратурой, ковыряясь в железках своего отца, электрика по профессии. Никогда не ходил в колледж. «Высшая школа была просто ужасающей», — признается он.

Пожалуй, больше всего Дженнингс славен именно как создатель Fido. Последняя основана на следующих принципах: электронные коммуникации должны быть недорогими, простыми в использовании и свободными от контроля системы или должностного лица. Fidonet достаточно анархична, в том смысле, что за пользователями признается право самим решать, как им общаться друг с другом и как вместе работать. «Дженнингса отличают социальные и политические манеры, характерные для многого из того, чем была когда-то ***ARPANET/Internet*** — полностью децентрализованная саморегулирующаяся сеть, не нуждающаяся в стражах порядка. «Он наделен редким даром чувствовать, где технология соприкасается с обществом. В других сетях может иметь место косвенный контроль», а это значит, что какой-то узел будет недоступным для пользователей». В Fidonet такое исключено: каждый имеет своего рода карту узлов, по которой он может найти любого пользователя рассматриваемой сети. Подобная организация предоставляет максимальную свободу.

В 1984 г. Дженнингс впервые предложил и реализовал *транспортные алгоритмы* это был (дешевый способ общения с коллегой, жившим в Балтиморе), что и явилось фундаментом Fido. В основе разработанных им протоколов накопления и пересылки данных лежал алгоритм передачи, при которой посредством единичного ночного звонка можно было бы распространять сообщения по всей сети. Эти протоколы были поддержаны операторами BBS во всем мире, и теперь число узлов Fidonet превышает данный показатель для *BITNET*. Более того, их количество превосходит предполагаемый размер зарегистрированной части сети *Unix-to-Unix Copy Program. Дюк Крестфилд*, инженер-сейсмолог из Сан-Франциско, работавший вместе с Дженнингсом над выполнением различных проектов, вспоминает, что Том «написал протоколы маршрутизации, которые использовали преимущества прокладки маршрутов через линии разных телефонных компаний». Теперь пользователи Fidonet, не способные оплачивать телефонные счета через свои компании, получили возможность общаться друг с другом самым дешевым способом. Кроме того, операторы постоянно следили за изменениями в тарифных сетках телефонных компаний и могли отправлять почту по территории США и за ее пределы практически по тем же маршрутам, но при этом максимально сокращая стоимость пересылки.

Следуя традициям shareware, Дженнингс принимал деньги только от тех, кому была необходима документация и техническое сопровождение. Основатель утверждает, что успех его детища объясняется следующим: «эта сеть наделяет пользователей большой долей ответственности. Ни у кого не возникает желания атаковать своими просьбами или жалобами центральное руководство, потому что в Fido его просто не существует».

В 1987 г. журнал *«PC World»* наградил Дженнингса специальным призом за результаты, достигнутые им при создании и развитии сети Fidonet. В числе выполненных им работ — наладка проводки и установка аналоговой электроники на радиостанции *KKSF* города Сан-Франциско, а также помощь в организации сетевой инфраструктуры журнала *«Wired»*.

Дженнингс сотрудничал с некоторыми молодыми компаниями, в числе которых были ***Apple Computer*** и ***Phoenix Software***. Здесь он организовал доступ из среды *MS-DOS* практически ко всем типам существовавших тогда машин.

Сегодня Дженнингс работает с компанией ***The Little Garden***, предоставляющей доступ в Интернет технически подготовленным пользователям. Эта фирма — часть ***RGNet***, организации, чем-то напоминающей холдинг. Она создана Дженнингсом при содействии *Буша*, владеющего компанией с аналогичной специализацией в Норвесте. В настоящее время The Little Garden не сошлась в некоторых вопросах с организацией ***Commercial Internet eXchange*** (CIX), объединением коммерческих фирм, предоставляющих доступ в Интернет. CIX считает, что плата, взимаемая с пользователей, не должна зависеть от того, кем был предоставлен доступ в Интернет, членом CIX или другой фирмой. Дженнингс же настаивает на необходимости подробно описать, кто обеспечивает доступ в Сеть, резонно отмечая, что небольшие фирмы (а как раз они и составляют основную группу клиентов The Little Garden) не в состоянии платить за подобные услуги по $10 тыс. долларов в год. А именно такая цена запрашивается крупными корпорациями.

Дженнингс интересуется многими вещами. Например, он занимается автомобилями и сам водит машину. Одно из его изобретений — перевод собственного «Рэмблера» 1963 г. выпуска с бензина на пропан. Свои наблюдения он

обобщил в книге, где подробно описываются принцип работы автомобилей на пропане. Издание с успехом продавалось компанией *Real Goods Trading*, специализирующейся на торговле продуктами, связанными с альтернативными источниками энергии.

Также Дженнингс является официальным инструктором по огнестрельному



оружию в Национальной ассоциации владельцев оружием.

Вместе с Крестфилдом он принимал участие в наладке сети баз данных *Налоговой службы США* и *Службы контроля за зданиями и сооружениями* во время землетрясения 1989 г. в Калифорнии. Участвовал в организации акций протеста, связанных с запрещением *скейтбординга* в Сан-Франциско.

Как-то, встретив Дженнингса на ежегодном съезде хакеров, *Стив Джексон*, президент компании *Steve Jackson Games*, заметил, он «мог бы стать обыкновенным коммерсантом, сколотить миллионов десять, покрасить волосы в черный цвет и влезть в такого же цвета костюм. Но это не его стиль». Дженнингс остается неисправимым *приверженцем анархии* — в самом лучшем и самом правильном смысле этого слова. «Типичный хакер в старом, хорошем смысле этого слова», — так характеризует личность Дженнингса *Рэнди Буш*, специалист и консультант по электронным коммуникациям, опубликовавший подробную книгу о Fidonet.

А в заключение мне хотелось бы предложить вам *небольшой глоссарий*. Ведь одновременно с Fidonet возник особый сетевой сленг. Наверняка вам встречались часто в письмах непонятные группы согласных типа LMD RTFM! Так вот, это всего лишь сокращение стандартных формул. Надеюсь, теперь вы сможете достойно ответить надоевшему юзеру ☺.

AAMOF —As A Matter Of Fact — Как факт, ...
ADN — Any Day Now — Теперь в любое время
AFAIK — As Far As I Know — Насколько мне известно
ATSL — Along The Same Line — В той же строке
AS — On Another Subject — По другому вопросу (беседы)
AMF — Adios Muthafukka — Прощай с..ин сын
BBS — Bulletin Board System — ББС
BNF — Big Name Fan — Большой фанат
BTW — By The Way — Между прочим
CU — See You — Увидимся
CUL — See You Later — Увидимся позже
DIIK — Damned If I know — Будь я проклят,если я знаю
EMFBI — Excuse me for butting in — Простите, что вмешиваюсь
FITB — Fill In The Blank.... — Заполни пробелы
FYI — For Your Information — К твоему сведению
FUBAR — Fouled Up Beyond All Repair — Полностью испорчено
FWIW — For What Its Worth — А зачем это нужно ?
GD&R — Grinning, Ducking & Running — Про утку и приколы
GIWIST — Gee I Wish I'd Said That — Боже, это должен был сказать я!
HHTYAY — Happy Holidays to You and Yours — С праздником Тебя и Твоих
IANAL — I Am Not A Lawyer — Я не юрист
IC — I See — Понятно (Я понял)
IMCO — In My Considered Opinion — По моему продуманному мнению
IMHO — In My Humble/Honest Opinion — По моему скромному мнению
IMNSHO — In My Not So Humble Opinion — По моему нескромному мнению
IOW — In Other Words — Другими словами
ISBAB — I Should have Bought A Book — Мне бы надо купить книгу
ITSFWI — If The Shoe Fits, Wear It — Куй железо, пока горячо
JSNM — Just Stark Naked Magic — Просто голое волшебство
KHYF — Know How You Feel — Понимаю твои чувства
LOL — Laughing Out Loud — Ржание до резей в животе
LTNT — Long Time, No Type — Столько времени ни строчки

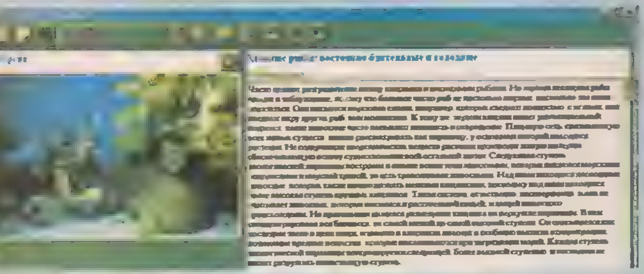
NTYMI — Now that you mention it — Теперь к вашему вопросу
OIC — Oh, I See... — А-а, понятно
OOTQ — Out of the question — Нет вопросов, разумеется
OTOH — On The Other Hand — С другой стороны
OTTOMH — Off the top of my head — Мне это не по зубам
PMJI — Pardon my jumping in — Простите, что вмешиваюсь
POV — Point Of View — Точка зрения
ROTF — Rolling On The Floor — Катаясь по полу
ROTFL — Rolling On The Floor Laughing — Катаясь по полу от смеха
RSN — Real Soon Now — Теперь по-настоящему скоро
RTFM — Read The Fine/F.ing Manual — Читай доку
SNAFU — Situation Normal, All Fouled Up — Ситуация нормальная—хуже нет
SOW — Speaking of which — Говоря о котором
SYSOP — System Operator — Системный Оператор
TANJ — There Ain't No Justice — Нет здесь справедливости
TFTHAOT — Thanx For The Help Ahead of Time— Заранее благодарен
TPTB — The Powers That Be — Силы, которые есть
TTBOMK — To The Best Of My Knowledge — На пределе моих знаний
TTFN — Ta Ta For Now — Не надо Ля-Ля
TTUL (TTYL) — Talk To You Later — Поговорим позже
WYSIWYG — What You See Is What You Get — Что видишь — то и получишь
YGLT — You're Gonna Love This ... — Тебе понравится

ОКЕАН ИЗНУТРИ ГЛАЗАМИ ОЧЕВИДЦА

Василий ПОПОВ

Испокон веков необъятные просторы Мирового океана с неодолимой силой манили к себе людей. Почему? Только ли потребность в расширении среды обитания и неутолимая жажда познания заставляли наших предков рисковать жизнью среди бурных волн и коварных течений? Вряд ли. Именно в воде зародилась Жизнь, а то, что мы живем на суше, является, скорее всего, случайностью, неким стечением обстоятельств. Водная гладь Мирового океана занимает 2/3 поверхности нашей планеты, а массы суши, выступающей над уровнем моря, и морской воды соотносятся, как 1:11. Но даже эти цифры не дают полного представления об истинной разнице в их размерах. То, что гордо именуется великими материками, на самом деле не что иное, как временно поднявшиеся участки океанского дна. Так что все мы, можно сказать, блудные дети, забывшие дорогу домой.

Для человечества океан еще остается мало изученной, нередко враждебной частью родной планеты. И все-таки воспоминания о «водоплавающих» пращурах, надежно хранящиеся в самых укромных уголках человеческого мозга, нет-нет, да и напомнят о себе. И когда такое случалось, добропорядочный пастух или земледелец вдруг бросали свои обыденные дела, мастерили деревянные лодки и отправлялись навстречу неизвестности в безумной надежде достичь той линии, где море сливается с небом. Так было в давние времена, и, надо сказать, что с тех пор мало что изменилось. Только возможностей для осуществления древней мечты человека — быть с океаном на «ты» — стало намного больше. Да и аппетиты человека постоянно растут. Ему теперь мало просто преодолевать водные просторы, ему непременно нужно заглянуть в бездонные глубины. Возможно, там кроется нечто, которое наконец-то при-



мирит нас с нашей давно утерянной «исторической» родиной.

Сегодня всем желающим предоставляется возможность совершить подводное путешествие и погрузиться в морскую пучину при помощи батискафа, недавно созданного компанией «Media art». Этот уникальный аппарат позволит вам ознакомиться с жизнью обитателей морских глубин, не вставая из-за монитора вашего ПК. Все, что от вас потребуется, это диск ***«Путешествие под водой»***, *процессор 486DX2-66 или выше, 8Мб RAM, 6 Мб свободного места на жестком диске и 4-скоростной CD-ROM.*

Управлять батискафом достаточно просто, это ведь не атомная подводная лодка. Но на всякий случай (в море всякое может случиться) все кнопки и рукоятки снабжены выпадающими подсказками. Особых познаний в навигации тоже не потребуется, все места погружений заранее выбраны командой профессиональных водолазов, принимавших участие в создании этого проекта. Вы опуститесь на дно Средиземного и Красного морей, увидите берега Коморских, Сейшельских и Мальдивских островов. Будете любоваться флорой и фауной территориальных вод Индии, Таиланда, Австралии, США, Кубы, Мексики, Испании, Франции, а также побываете во многих других экзотических местах тропического пояса нашей планеты.

Когда начинаешь заниматься изучением новой для себя темы, не помешает узнать, что уже сделано в этом направлении. Первые из дошедших до нас письменных источников, в которых упоминается водная стихия, относятся к *периоду рассвета Вавилонского царства* (5000 лет назад). По представлениям того времени, глубины океаны были «заселены» жестокими богами и ужасными чудовищами. Люди довольствовались тем, что им удавалось добыть недалеко от берега, и даже не помышляли о завоевании морского дна. Иначе относились к морской стихии критяне. Фрески, найденные в полуразрушенных дворцах критских царей, свидетельствуют, что среди жителей этого острова было много незаурядных ныряльщиков, которые опускались на значительные глубины.

Древние греки были, пожалуй, первым народом, который использовал ныряльщиков в качестве подводных диверсантов во время ведения боевых действий на море. Во время греко-персидской войны в 480 году до н.э. ловцы кораллов с острова Саломин действовали не менее эффективно, чем знаменитые боевые пловцы второй мировой.

В средние века лучшими ныряльщиками Средиземноморья считались мавры и берберы, снабжавшие жемчугом и кораллами ювелиров почти всей Западной Европы. И хотя с помощью специальных упражнений и долгих тренировок люди умудрялись находиться под водой необычайно долго, для исследований больших глубин этого было недостаточно.

Над проектом аппарата, который позволил бы человеку свободно дышать в чуждой ему среде, бились многие великие умы человечества. Среди них был вели-



чайший художник и ученый эпохи Возрождения — *Леонардо да Винчи*. Судя по его чертежу, водолазный костюм должен был включать в себя перчатки с перепонками, шлем из крепкой кожи с окошком и длин-

ными дыхательными трубками, верхние концы которых удерживались на поверхности воды с помощью поплавков. Однако в этом костюме, если бы он был сделан, водолаз погиб бы уже на глубине 5 футов, потому что давление воды на грудную клетку ныряльщика сделало бы невозможным наполнение легких кислородом.

В 1690 году англичанин *Эдмонд Хелли* создал «водолазный колокол» — контейнер, наполненный воздухом, в котором поддерживалось давление, необходимое для нормальной жизнедеятельности ныряльщика. «Водолазный колокол» Хелли долгое время использовался в исследовательских целях, а тем временем создавались более сложные и удобные аппараты.

В 1819 году *Август Зибе* сконструировал водолазный костюм, который стал прототипом современного, в нем воздух подавался в массивный шлем водолаза при помощи насоса, установленного на лодке, и соединительных шлангов. Однако такой костюм ограничивал движения водолаза — тот, в буквальном смысле, был привязан к лодке.

Проблему удалось кардинально решить в 1865 году французу *Бенуа Рукайролу*, который впервые решил снабдить исследователей морского дна баллонами со сжатым воздухом. Но самый сильный «прорыв» в освоении океана был сделан в разгар второй мировой войны, когда французские ученые и исследователи *Жак-Ив Кусто* и *Эмиль Ганьян* изобрели акваланг, принцип действия которого остается неизменным по сей день.

Путем проб и ошибок, ценой многочисленных жертв и титанических усилий люди стараются узнать как можно больше о жестоком, загадочном, но таком прекрасном подводном мире. Естественно, особый интерес вызывают его обитатели. Проплывая мимо колоний морских губок, трудно поверить, что это не вросшие в грунт растения, а животные, которые, как и их сухопутные собратья, охотятся и едят, размножаются и заботятся о потомстве. Путешествуя в батискафе, *вы узнаете множество подробностей из жизни этих «живых растений»*, об их анатомии и физиологии, их разновидностях и особенностях жизни в разных регионах Мирового океана. Очень интересными покажутся вам «ядовитые кустарники» морского дна — анемоны. Эти древние животные действительно очень похожи на красивые, разноцветные кусты. Тем не менее, это один из самых агрессивных хищников, обитающих на дне океана. Многие из них, например *актинии* (они же — морские розы), способны даже передвигаться. Анемоны, в отличие от губок и коралловых полипов, питающихся в основном планктоном, охотятся на более крупную добычу — медуз, ракообразных, мелкую рыбу.

Много внимания будет уделено головоногим моллюскам. Вы догадались, что речь пойдет о кальмарах, осьминогах, каракатицах — существах, обладающих необычной внешностью и фантастическими возможностями. Ученые считают, что в далеком прошлом представители этого класса, подобно другим моллюскам, имели раковины, но «потеряли» их в процессе эволюции. Зато у них развились такие способности, которые позволили им занять весьма видное место в «морской иерархии». Серьезные исследователи считают средневековые легенды о нападениях осьминогов и кальмаров на корабли обычным вымыслом, но как им не поверить, когда узнаешь, что у некоторых видов глубоководных кальмаров длина тела достигает 6 м, а щупалец — 10 м. Головоногие моллюски — единственный вид беспозвоночных, у которых развита зрительная память. Их зрение намного острее, чем у человека. Опыты показывают, что эти животные способны пользоваться орудиями труда и учиться на собственных ошибках. Выходит, что в интеллекте с этими морскими чудовищами могут соперничать только наши «ближайшие родственники» — обезьяны.

Изучая фауну океана, невозможно пройти мимо самых свирепых хищников — *акул и скатов.* Эти животные завоевали себе царский титул в тяжелой, долгой и кровопролитной войне, длившейся не одно столетие. Появившись несколько миллионов лет назад, акулы практически не изменились с тех пор и, следовательно, стоят на ступень ниже многих других обитателей океана. Правда, это не мешает им с аппетитом поедать своих более высокоразвитых соседей. При довольно слабом зрении акулы обладают таким тонким обонянием, что могут учуять одну-единственную каплю крови, растворенную в воде, способной составить довольно крупное озеро. Эти хищники вечно голодны, поэтому некоторые из них не брезгуют каннибализмом.

Необычайно живописен *мир коралловых рифов.* Здесь живут самые красивые и яркие обитатели океана, о чем свидетельствуют уже одни их названия: рыба-ангел, рыба-белка, рыба-клоун, рыба-бабочка, морской конек... Практически все обитатели рифов — хамелеоны; способные мгновенно менять окраску, маскируясь под окружающую среду. Известно, что это делается в целях самозащиты. Но не все защищаются столь безобидным образом. Морской ерш и рыба-клоун могут сильно испортить настроение неосторожному ныряльщику своими ядовитыми шипами, а представители семейства бородавчатковых рыб (рыба-жаба, скорпена и др.) по-настоящему опасны для жизни — их яд убивает. Рыба-собака снискала печальную славу тем, что способна разделаться с человеком и после собственной гибели. Неправильно приготовленная, эта рыба становится смертельно ядовитой, хотя при жизни кусается только в брачный период. Рыба-собака считается деликатесом в Японии, Таиланде и на некоторых островах Индонезии.

Множество интересных и загадочных существ встретится на пути вашего батискафа. Рассказать о каждом из них в одной статье нет никакой возможности, да и не стоит этого делать. Прекрасный продукт «Media art» заслуживает того, чтобы увидеть его собственными глазами.

Приятного путешествия!

Редакция газеты благодарит фирму «Форт» за информационную поддержку.

Тел./факс (044) 252-51-82; 266-12-19
http://www.1c.kiev.ua;
E-mail: boa@inp.kiev.ua.



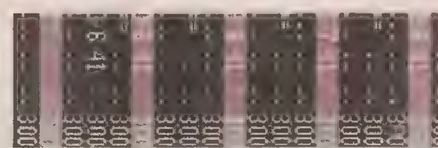
Александр ШТАНЬКО

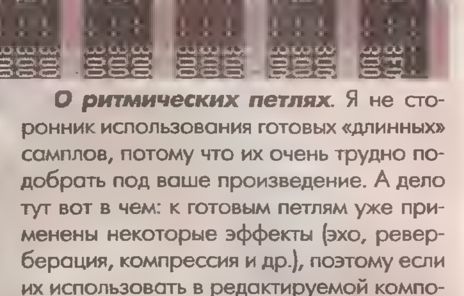
ВОЗВРАЩЕНИЕ НА УЗКУЮ ДОРОЖКУ 2

Продолжаем разговор о технике трекинга

Несколько слов об аккордах. В некоторых случаях необходимо использовать аккорды в завершенном виде (т. е. отдельные самплы): например, гитарные акустические аккорды и distortion. В других случаях их необходимо специально изготавливать, причем сложным и ресурсоемким путем, так как аккорд нужно создать, зациклить. А при этом он непомерно увеличивается в размерах.

Во многих случаях лучший способ отредактировать аккордные звучания — это составить их из однотоновых самплов с использованием нескольких дорожек. Например, подобный 3-нотный полифонический аккорд будет занимать шесть дорожек и т.д. (вот где может сказаться недостаток треков!). Но так появится неплохая возможность применить и ***статическое панорамирование аккорда***: присвойте каждой ноте в панораме свое место. Учитывайте равномерность распределения более низких и высоких нот для правильного частотного баланса в стереоканалах (например, для 3-нотного аккорда более низкую ноту установите в середине, а две оставшиеся — по бокам, но недалеко друг от друга). Аккорд приобретает некоторую объемность, звучит более сочно, так как, чуть разведенный в панораме, не глушит сам себя и в постобработке дает лучшие результаты.





А теперь немного о ***басовых партиях***. В постобработке бас иногда нуждается в компрессии. Связано это с тем, что более низкие частоты звучат тише, нежели более высокие. Чтобы получить достаточно правильную динамику баса в трекинге, воспользуйтесь подбором громкостей

Шумовые и ударные. Если начинающему трекерному музыканту в качестве ведущего ритма хватало стандартного набора шумовых инструментов, то со временем хочется придать реалистичности и партиям ударных. Учтите, что все шумовые инструменты интересно звучат при использовании разнообразных динамических рисунков. Поэтому старайтесь не писать партии ударных одной громкостью — поверьте, инструменты, даже с самыми красивыми тембрами будут звучать скучно и монотонно. «Оживить» партии можно, разбросав наугад эффекты *затухания ноты* с различной интенсивностью, *вибрато* и разное другое. Неплохо звучит чередование несколько отличающихся самплов одного инструмента. Красивые ритмические рисунки для партии ударных получаются при использовании «сбивчатых» ритмов (скорость проигрывания всей композиции меняется периодически), например, с периодом F06, F04, F06, F04 или F05, F05, F03, F02 (командная строка Ft2) и подобные. При панорамном сведении ударной установки не располагайте басовые по краям, так как это приводит к частотному дисбалансу композиции (это относится и ко всем басовым партиям). А вот различные сбивки могут бегать по каналам как угодно.



О ритмических петлях. Я не сторонник использования готовых «длинных» самплов, потому что их очень трудно подобрать под ваше произведение. А дело тут вот в чем: к готовым петлям уже применены некоторые эффекты (эхо, реверберация, компрессия и др.), поэтому если их использовать в редактируемой композиции, придется изменять скорость проигрывания петель (эффекты Scratch или Pitch Shift), что приведет к изменению параметров эффектов и ухудшению качества звука.

Начинающие вполне могут воспользоваться *«библиотечными» петлями*, но если Вы собрались записать CD, лучше изготовьте собственные, под конкретную задачу, причем в стерео. Как вариант примените микшированные самплы, например, бас-бочку с тарелкой (hi hat), малым барабаном (snare) и другие комбинации. Вообще-то такое редактирование актуально, если ощущается недостаток трекерного пространства, поэтому лучше пишите традиционным способом, используя n-е количество треков.

При редактировании лучше держать каждый инструмент на отдельных дорожках. Впоследствии это облегчит вам сведение, то есть каждую дорожку или группу дорожек с необходимыми инструментами можно прописать в WAV, предварительно выключив лишние каналы. Но иногда композиции столь насыщенны, что вам приходится перебегать на другие треки и заполнять все существующие в них (треках) дырки. Записать нужный инструмент в такой ситуации возможно, удалив из таблицы банков инструментов

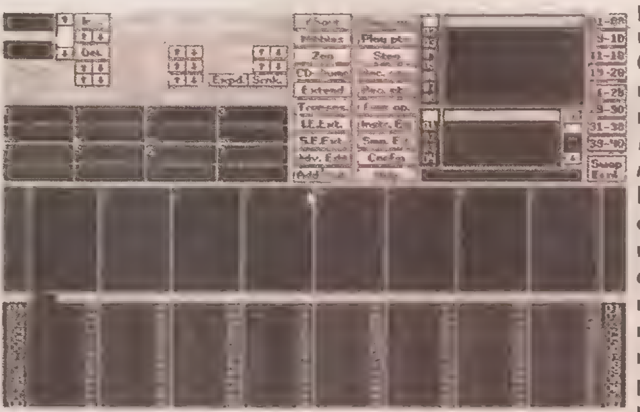
все лишнее (оставьте один инструмент или группу, подлежащую обработке), и уже в таком виде «сбрасывать» в WAV.

Спецэффекты. Рассмотрим несколько приемов для получения оригинальных эффектов в Ft2. Например, *использование звуков с глубокой модуляцией, то есть периодическим изменением тембра*, к ним относятся различные хорус, фленжер, «фильтрованные» и «квакающие» эффекты. Кстати, последний наворот можно получить самплированием продолжительного звукового фрагмента с изменяющейся фазой. Этот способ популярен у большинства специалистов в области кислотно-трансовых произведений. Как правило, используются предварительно обработанные образцы. Какие недостатки? Если у вас достаточно продолжительный звуковой фрагмент (длительность более 2 паттернов), то возникают проблемы с редактированием. Чтобы исправить некоторые ошибки, надо возвращаться к исходной точке проигрывания, и чем длиннее такой фрагмент, тем сложнее редактировать.

Замысловатый эффект можно создать и иначе, *используя отдельные самплы одного инструмента, но с последовательно отличающейся фазой*. Самплы могут быть как зацикленные на уровне одного периода, так и полноразмерные. При таком способе одним инструментом редактируется рисунок перебора, а затем подставляются номера инструментов с различающимися фазами. Недостатки следующие: это более трудоемкий и продолжительный по времени процесс. Но неудобства компенсируются — вы сможете получать оригинальные фазовые рисунки. Если вы таким способом редактируете в одном треке, то обратите особое внимание на возможные клики, так как перебор в одном треке приводит к тому, что последующая нота перебивается предыдущей. Поэтому приходится повышать скорость проигрывания, а в появившихся между нотами промежутках вставлять команды затухания. Аналогично редактируются аккорды «фоновых» инструментов.

Третий прием состоит в следующем. *Используется инструмент с полной фазой длиной в паттерн, обычно его зацикливают способом ping-pong. Таким инструментом записывается трек, но с помощью команды tone portamento с нулевыми параметрами.* Команды действуют лишь там, где прописаны, поэтому запишите их в каждую позицию на всем участке влияния на ноту. В результате, каждая нота звучит со своей фазой. Так можно избежать кликов, поскольку инструмент играет непрерывно, а ноты изменяют его скорость проигрывания. Этот прием подходит больше для сольных партий.

Эффекты эха. Они легко создаются копированием необходимой дорожки на соседнюю, при этом в последней понизьте громкость. В буфер трек можно копировать с помощью комбинаций клавиш L Ctrl+F4, а из буфера — L Ctrl+F5. Местонахождение курсора определяет, откуда и куда переходит информация. Кроме того, скопированную дорожку надо сдвинуть на две позиции вниз (insert) относительно основной. Чтобы получить более глубокое эхо, повторите операцию, но с еще более низким уровнем громкости. Задержанные сигналы раскиньте в панораме для получения лучшего эффекта, основной сигнал поместите ближе к центру.



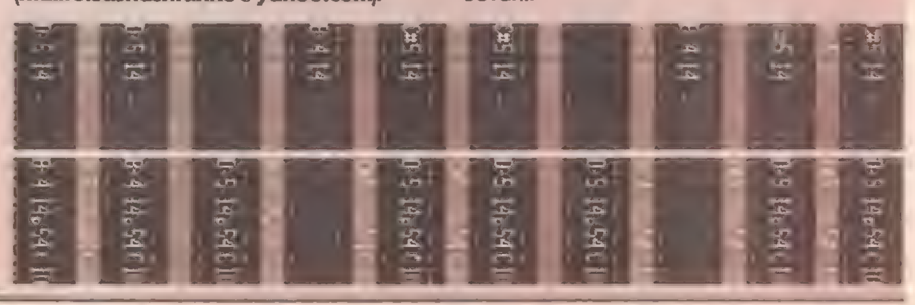
Псевдостерео. Чтобы получить этот эффект, надо скопировать трек в соседнюю дорожку, а потом оба трека диаметрально развести в панораме. К одному из них применить эффект *sample offset* (90x в командной строке, где x — переменная, устанавливающая в сампле точку, с которой начинается его проигрывание). Для каждой группы инструментов свои значения x: для snare, hat, percusto — 1, bass — 3, «фоновые» — от 3 до F. Попробуйте поэкспериментировать со значениями на разных группах инструментов. Учитывайте, что в фоновых при больших значениях числа инструмент «тонет» в ревере, хотя и этому есть предел.

В предложенных вашему вниманию статьях я постарался охарактеризовать основные аспекты трекерного мастерства, если кому-то где-то что-то не ясно, пишите мне (mailto:sashashtanko@yahoo.com).

А теперь немного о *премастеринге CD*. Что и как обрабатывать — это довольно длинная история, к тому же своя для каждой композиции, — поэтому я ограничусь общими замечаниями. (Подробно о работе с волновыми редакторами мы расскажем в следующих номерах — ред.) Для постобработок понадобятся такие волновые редакторы, как *Sound Forge, Cool Edit Pro, Wavelab, Cubase VST* и множество plugins для них. В разных программах и соответствующих эффектах используются различные алгоритмы пересчета, что непосредственно влияет на получаемое качество звука. Каждая программа хороша по-своему, впрочем, и оценка звука всегда субъективна, так что определитесь сами, что вам больше нравится.

Касательно «железа»... Чем больше — тем лучше ☺, это относится и к производительности процессора, и к объему оперативки, но в первую очередь — к характеристикам винчестера. Так, для работы с композицией длительностью 5 минут (44100, 16-бит, 10 исходных дорожек, сохраненных в формате WAV) понадобится около 500 Мб HD, к этому прибавьте столько же на свопинг и undo. Поэтому будьте готовы, что все ваши огромные ресурсы превратятся в ничто. К тому же, ведь надо где-то хранить готовые к записи WAV-ы, а возможно, и варианты по-разному сведенных. О том, как разбивать на отдельные партии инструментов, мы писали выше. Но если вы используете инструменты уже с эффектами, то таковые придется выделять в определенную группу и обрабатывать отдельно (например, в партии ударных — snare с эхом и альты без таковой попадают в разные группы обработок и т.д.).

У начинающего музыканта подобные объемы работ могут вызвать шок, но — за все приходится платить, поэтому хочешь получить качественный звук — работай..



РУССКАЯ РУЛЕТКА II

ЗАКРЫТЫЕ ПЛАНЕТЫ

Василий ПОПОВ



В 1996 году производство компьютерных игр на территории бывшего Союза только начиналось. И один из первых «блинов», которые, как известно, частенько получаются «комом», назывался «Русская рулетка». Игра, даже по тем временам, отличалась откровенно «слабенькой» графикой, чрезвычайной сложностью и высокими аппаратными требованиями. Поэтому особой популярностью она не пользовалась и была благополучно забыта, как и большинство российских игр того времени. Но поскольку прогресс есть прогресс, а российские разработчики игр с завидным упорством рвутся на мировой рынок, то все это вместе взятое, вероятно, и натолкнуло компанию «Бука» на мысль возродить прогоревший проект. И сегодня все желающие могут познакомиться с «Русской рулеткой 2».

В этом мире уже давно царит холод. За толстой свинцовой дверью, среди светящихся радиоактивных развалин погибшего мира, носится ветер. Это реальность. А когда-то планета была столицей могущественной Империи, и правила ею мудрая и справедливая династия. *Империя* объединяла шесть разных, не похожих друг на друга миров, лежащих в разных измерениях. Межпространственные порталы позволяли любому желающему в мгновение ока перенестись из одного мира в другой. Но даже в самом справедливом мире всегда найдутся недовольные. То тут, то там вспыхивали восстания и мятежи, перерастающие в кровопролитные и бессмысленные войны. В конце концов, Империя развалилась. И тогда император, надеясь спасти хоть что-то, закрыл порталы, заблокировав входы собственным генокодом. Отныне лишь те, в чьих жилах течет королевская кровь, могли переходить из мира в мир. Но и это не помогло. Последним событием рухнувшей цивилизации стала ядерная война, которая довершила ее гибель.



Шли годы. Люди забыли о назначении порталов. Банды мародеров растащили все, в том числе и магические кристаллы, питавшие порталы своей энергией. Только потомки императора помнили об истинном предназначении странных обелисков, возвышавшихся в центре каждого из миров. Именно об этом и поведал старик, умирающий в грязном радиоактивном подвале, своему сыну — последнему представителю императорской династии.

Итак, *вместе с последним потомком древних императоров* нам снова предстоит спасать мир. Мы должны, пройдя через все миры, найти в каждом из них по четыре магических кристалла и, восстановив порталы, возродить Империю. Но пеший «в поле не воин», поэтому придется поупражняться в управлении боевой техникой: от оснащенного крупнокалиберным пулеметом джипа до космических истребителей. Но давайте по порядку.

В каждом из миров *есть две противоборствующие группировки*. Каждая из них готова принять вас в свои ряды, снабдить оружием, техникой и... послать на верную смерть. В первом, вашем родном, мире такие группировки образовали мирные жители и мародеры. Здесь имеется еще и *третья сила* — боевые роботы, одержимые манией уничтожать все живое. Мирные жители все еще надеются вернуть миру спокойствие и порядок, девиз мародеров — «Живи быстро, умри молодым». Первые в качестве первой боевой машины сначала предложат вам дорожный каток, оснащенный пушкой, вторые — джип с пушкой и пулеметом. Кроме того, на железнодорожных вокзалах еще с довоенных времен сохранились вполне боеспособные танки, а на аэродромах — необкатанные истребители.

Что подкупает в игре, так это *полная свобода действий*. Если в пылу сражения вашу машину уничтожат, можете спокойно пересесть в любую другую, стоящую поблизости, и продолжать схватку. Если задание ваших нынешних «работодателей» покажется слишком сложным или несоответствующим вашим моральным принципам, смело предлагайте свои услуги их оппонентам. Поверьте, они будут только рады. Потом можно будет вернуться к прежним «хозяевам», те тоже будут рады — лишь слегка пожурят за подобную выходку и поставят перед вами новую задачу. *Задания будете выполнять самые разнообразные*: отбить у роботов

ту или иную боевую технику, «выбить» долг, выиграть «гонки на выживание» или ограбить музей. Но не забывайте о собственных целях. Если при выполнении задания вы наткнетесь на *магический кристалл* (его трудно с чем-то спутать), немедленно несите его к порталу и устанавливайте в специально отведенную для него нишу. Как только четыре кристалла займут свои места, вы перенесетесь в следующий мир.

Старое доброе средневековье станет вторым из миров, которые вы должны посетить. Зеленые холмы и голубые лагуны, величественные замки и мрачные подземелья... Здесь никто не слыхал об атомных бомбах и чадящих заводах. Этим миром правит магия. Вам предложат сделать выбор между благородными *королевскими рыцарями* и *мрачными магами-чернокнижниками*. Соответственно, джипы и танки придется сменить на боевых драконов и динозавров, специально тренированных гигантских цыплят и вертолеты, поднимающиеся в воздух посредством магической энергии. Между магами и рыцарями идет серьезная война, и со сменой «хозяев» могут возникнуть проблемы.

Дальнейший ваш путь будет лежать через *планету-океан*, население которой ютится на единственном материке и нескольких островах. Техника материковых аборигенов — на уровне XIX века. У них есть пароходы и парусники, аэропланы и автомобили. Островитяне же отвергают технику. Живя в полном согласии с природой, они приспособили для своих целей гигантских стрекоз и кузнечиков, а боевых черепах, например, используют как подводные лодки. Самым достойным занятием островитяне считают пиратство. Если вы примете сторону этих достойных единомышленников «Гринписа», вам придется в основном совершать набеги на торговые караваны. Коль скоро вам больше по душе трудолюбивые жители материка, значит, те же караваны вы будет защищать.

Достав с морского дна последний кристалл этого мира, вы *перенесетесь на материк*, сильно напоминающий Америку времен испанской колонизации. Однако *местные индейцы* разъезжают по стране в танках на паровых двигателях, а со «взлетно-посадочных» полос стартует авиатехника, раскрашенная в психоделические индейские цвета. *Конкистадоры* запаслись эскадрами «броненосцев» и подводных лодок для морских баталий, а для сражений в воздухе и на суше — самолетами и танками времен первой мировой войны. От вас зависит, какая цивилизация воцарится на этих землях. Но за этими ратными делами не забывайте о кристаллах — вас ждет следующий мир.



Это будет *планета, скованная вечными льдами*, скрывающими от глаз человека огромные природные богатства. За обладание ими борются *три промышленные корпорации*, каждая из которых имеет один доминирующий вид вооружений. Выбирайте, что вам милее: медлительные танки с мощной броней и дальнобойными пушками, легкие истребители, способные выходить в открытый космос, или гигантские боевые роботы. Но в этом мире высоких технологий есть только *три кристалла*. *Четвертый* много лет назад был перевезен на местную Луну, и ее коренные жители (негуманоиды) уже почти разгадали истинное предназначение «магического камня». И если вы не сумеете вырвать кристалл из их лап, то еще неизвестно, какая раса воспользуется восстановленными вами порталами.

Жанр игры заявлен разработчиками как ***3D-аркада***, и, на мой взгляд, это несколько неточно, поскольку «Русская рулетка 2» *ведется от первого лица и объединяет в себе все достоинства 3D-шутера и симулятора. Графика*, к сожалению, очень далека от мировых стандартов. Чтобы не вдаваться во все эти «текстурно-полигонные» дебри, скажу коротко: машины, роботы, фигурки людей выглядят



мультяшно и неубедительно. Лучше прорисованы панели управления ваших аппаратов. Спутать кабины джипа, боевого робота или, скажем, надстройку на спине динозавра или боевого цыпленка практически невозможно. Но все равно — до уровня *Descent 3* дизайнеры «Буки» еще не доросли: при приближении к зданиям и жителям виртуального мира они «рассыпаются» на множество многоугольников. Хотя ролики, выполненные на «движке» игры и предваряющие загрузку каждого уровня, довольно красивы. *Местность в игре не интерактивна*, поэтому даже на самом мощном танке вам не удастся сравнять с землей чахлый кустик или хилый сарайчик.

Как и большинство российских игрушек, «Русская рулетка 2» сделана с юмором. Практически каждый второй ваш «работодатель» обязательно растопырит пальцы веером и будет долго рассказывать о том, что «чисто крутые пацаны» именно «в натуре...», и никак иначе☺. Управление разнотипными боевыми машинами отличается друг от друга. Вертолет может зависать в воздухе, а самолету это недоступно. Танк может ехать только вперед и назад, а его аналоги в других мирах — динозавры, боевые цыплята и т.п . — при желании будут двигаться приставным шагом, что очень помогает в сражениях. Находясь в кабине джипа, вы прочувствуете все «прелести российских дорог», а каток будет медленно и плавно скатываться в ямы и подниматься на пригорки. Звук в игре намного лучше графики. Рев моторов, крики животных и грохот взрывов воссозданы очень реалистично.

Самым большим недостатком игры являются ***системные требования***. На коробке с диском заявлены минимальные и оптимальные запросы к вашему ПК. Так вот, на первые лучше даже не смотреть. При них игра, конечно, запустится, но торможение достигнет такой степени, что управлять героями станет невозможно, а графические «баги» оттолкнут от игры даже самого ярого поклонника компании «Бука». *PII 266, 64 Mb RAM, 24-скоростной CD-ROM, 3D-ускоритель* — вот тот минимум, который необходим для нормальной игры. Кроме того, советую зайти на домашнюю страничку «Буки» (**www.buka.com**) и скачать выложенный там патч.

Вот такая получилась игра. Если вы поклонник симуляторов боевых аппаратов и любите «гулять сами по себе», то «Русская рулетка 2» именно то, что вам нужно.

Редакция газеты благодарит фирму *«Форт»* за информационную поддержку. Тел./факс: (044) 252-51-82; 266-12-19, (**http://www.1c.kiev.ua**)

E-mail: *boa@inp.kiev.ua*

КОМПЬЮТЕРЫ

Компьютеры Socket 7			
PENTIUM 100 INTEL	20	92	4
AMD-K6-2/266 3D	43	198	4
AMD-K6-2/300 3D	50	230	4
AMD K6-2 350/100 3D-Now	52	255	2
AMD-K6-2/350 3D	55	253	4
AMD-K6-2/400 3D	60	276	4
AMD K6-2 400/100 3D-Now	82	402	2
AMD K6-3 400/100 3D-Now	207	1014	2
SoyoTX/200/16/6,4/1	229	1145	14
SoyoTX/200/16/6,4/2	235	1175	14
SoyoTX/300/16/6,4/1	237	1185	14
SoyoTX/200/16/6,4/16/1	238	1190	14
SoyoTX/300/16/6,4/16/1	246	1230	14
SoyoTX/200/32/6,4/1	249	1245	14
SoyoTX/300/16/6,4/2	249	1245	14
SM 440TX/ I-200/16/512/2,5/1 4	250	1250	7
SoyoTX/200/32/6,4/2	255	1275	14
SoyoTX/200/32/6,4/16/1	258	1290	14
SoyoTX/300/32/6,4/1	259	1295	14
SoyoTX/300/32/6,4/2	265	1325	14
SoyoTX/300/32/6,4/16/1	268	1340	14
K6-II350/32Mb/4/4.3Gb	374	1866	1
K6-II400/32Mb/4/4.3Gb	384	1916	1
K6-II350/32/4/4.3/CD+SB	424	2116	1
"K6-II-350/32/4.3Gb/4Mb vid/14""	460	2300	13
K6-II350/64/8/6.4/CD+SB	469	2340	1
K6-II400/64Mb/4/4.3/CD+SB	479	2390	1
K6-II400/64Mb/8/6.4Gb/CD+SB	489	2440	1
3Dfx! K6-II400/64/16/6.4/CD+SB	530	2645	1
"K6-II-400/32/4,3Gb/4Mb vid/40x/15""	555	2775	13
"K6-II-400/64/6,4Gb/4Mb vid/40x/15	590	2950	13
Компьютеры Socket 370			
"Cel333/32/4.3Gb/4Mb vid/32x/14""	520	2600	13
"Cel366/32/4.3Gb/4Mb vid/32x/14""	533	2665	13
"Cel366/64/4.3Gb/4Mb vid/32x/15	570	2850	13
"Cel400/64/4.3Gb/4Mb vid/32x/15""	620	3100	13
"Cel400/64/6,4Gb/4Mb vid/32x/15""	630	3150	13
"Cel433/64/6,4Gb/4Mb vid/32x/15""	650	3250	13
"Cel466/128/8.4Gb/4Mb vid/32x/15""	750	3750	13
Компьютеры Slot 1			
Pentium Celeron 366 c-128K Box PPGA	73	358	2
PENTIUM-II 366 INTEL CELERON-A PPGA	77	354	4
Pentium Celeron 400 c-128K Box PPGA	81	397	2
PENTIUM-II 400 INTEL CELERON-A PPGA	87	400	4
Pentium Celeron 433 c-128K Box PPGA	101	495	2
PENTIUM-II 433 INTEL CELERON-A PPGA	110	506	4
Pentium Celeron 466 c-128K Box PPGA	122	598	2
PENTIUM-II 466 INTEL CELERON-A PPGA	125	575	4
PENTIUM-II 350 INTEL MMX BOX	165	759	4
Pentium II 400 Box	176	862	2
PENTIUM-II 400 INTEL MMX BOX	182	837	4
Pentium III 450 Box	193	946	2
PENTIUM-III 450 INTEL MMX BOX	210	966	4
Pentium III 500 Box	262	1284	2
Celeron366/32/6,4/2AGP	319	1595	14
Celeron366/32/6,4/4AGP	325	1625	14
Celeron366/32/6,4/2AGP/SB16	329	1645	14
Celeron366/32/6,4/4AGP/SB16	335	1675	14
Celeron366/32/6,4/2AGP/CD40	359	1795	14
Celeron366/32/6,4/4AGP/CD40	365	1825	14
Celeron 400/32Mb/4,3Gb/4Mb	374	1870	6
C-366/32Mb/4AGP/4.3	376	1876	1
C-366/32/4AGP/4.3/CD+SB	429	2141	1
Celeron 466/32Mb/6,4Gb/4Mb/SB	462	2310	6
C-366/64/4AGP/6.4/CD+SB	479	2390	1
C-366/64/8AGP/6.4/CD+SB	484	2415	1
C400/64/4AGP/6.4Gb/CD+SB	484	2415	1
C400/64/8AGP/6.4Gb/CD+SB	489	2440	1
TNT/2 C433/64/8.4/CD+SB	489	2440	1
Pentium III 550 Box	490	2401	2
"C-366/32Mb/4AGP/4.3/14""	499	2490	1
C400/64/8AGP/8 4Gb/CD+SB	504	2515	1
C433/64Mb/8/6.4/CD+SB	509	2540	1
TNT/2C400+64+6.4+CD+SB	510	2545	1
C433/64Mb/8/8.4/CD+SB	521	2600	1
3Dfx!C366+64+6.4+CD+SB	529	2640	1
3Dfx!C400+64+6.4+CD+SB	534	2665	1
3Dfx!C433/64/8.4/CD+SB	554	2764	1
PII-350/64/8/6.4/CD+SB	569	2839	1
PII-350/64/8/8.4/CD+SB	584	2914	1
C500/64Mb/8/6 4/CD+SB	589	2939	1
PII-400/64/8/6 4/CD+SB	594	2964	1
PII-400/64/8/8.4/CD+SB	604	3014	1
3Dfx!PII-350/64/16/6.4/CD+SB	614	3064	1
TNT/2 C500/64/8 4/CD+SB	624	3114	1
TNT/2-PII-400/64/16/8.4/CD+SB	629	3139	1
"Cel 366/32/6,4/40x/SB/AGP 4/15""	638	3171	5
PII 400/32MB/8,4Gb/4Mb/40x/SB	644	3220	6
3Dfx!PII-400/64/16/6.4/CD+SB	649	3239	1
"3Dfx!C366+64+6.4+CD+SB+15""	669	3338	1
"3Dfx!C400+64+6 4+CD+SB+15""	679	3388	1
C500/128/8/8.4/CD+SB	689	3438	1
PII-400/128/8/8.4/CD+SB	689	3438	1
"Cel 400/64/6,4/40x/SB/AGP 4/15""	694	3449	5
"Cel 433/64/6,4/40x/SB/AGP 4/15""	717	3563	5
"PII 350/64/4.3/4Mb vid/40x/15""	745	3725	13
"Cel 466/64/8,4/40x/SB/AGP 4/15""	755	3752	5
3Dfx!C500/128/10 2/CD40x	759	3787	1
"PII 400/32/6,4/40x/SB/AGP 4/15""	763	3792	5
PIII-450/128/8/8 4/CD+SB	764	3812	1
PIII-450/128/16/8 4/CD+SB	789	3937	1
"PII 400/64/6,4/40x/SB/AGP 4/15""	809	4021	5
PIII 450/64MB/13Gb/16Mb/32x/SB	825	4125	6
"PII 450/64/8,4/40x/SB/AGP 4/15	833	4140	5
Pentium II Xeon 450/c512K	834	4087	2
"PII 400/128/8,4/16Mb/40x/15""	845	4225	13
Pentium III Xeon 500/c512K	948	4645	2
"PIII 450/128/10Gb/16Mb/40x/17	1075	5375	13
Мобильные компьютеры			
Sony 200MMX/32/2,1Gb/10,4TFT/56k	1690	8450	13
NEC PII-266/32/3,2Gb/13,3TFT/CD24/5	1750	8750	13
NEC PII-300/64/4Gb/13,3TFT/CD24/56k	1990	9950	13

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Процессоры			
COOLER CELERON SLOT I	3,5	16	3
COOLER MEGACOOL	5	24	3
COOLER PENTIUM II ASUS SMART	7	33	3
Переходник	8	40	9
CYRIX MII PR200	27	127	3
CYRIX MII PR200	27	131	8
CPU IDT 200	27	135	7
AMD K6-2 266	39	189	8
PENTIUM 200 MMX BOX	50	235	3
AMD K6-2 350	55	259	3
AMD K6-2 400	62	301	8
Celeron 333Mhz PPGA	64	320	9
Intel Celeron 333 + cooler	67	335	13
CELERON 333 PPGA	68	330	8
Celeron 366Mhz PPGA	69	345	9
Intel Celeron 366 Box PPGA	73	365	13
CPU Celeron 333A-433A 128cash	75	375	7
AMD K6-2 450	77	373	8
CELERON 366 BOX PPGA	79	383	8
Celeron 400Mhz PPGA	80	400	9
Intel Celeron 400 Box PPGA	81	405	13
Intel Celeron 400, PPGA box	81	413	5
CELERON 400 BOX PPGA	88	427	8
Intel Celeron 366, tray+cooler	90	459	5
Intel Celeron 433, PPGA box	101	515	5
Intel Celeron 433 Box PPGA	102	510	13
CELERON 433 BOX PPGA	107	519	8
Intel Celeron 466, PPGA box	122	622	5
CELERON 466 BOX PPGA	132	620	3
CELERON 466 BOX PPGA	132	640	8
PENTIUM II 350 BOX	165	800	8
CPU Pentium II 350-450, 512 Kb	173	865	7
PENTIUM II 350 BOX	175	823	3
Pentium II 400Mhz Box	175	875	9
Intel Pentium II 400, box	175	893	5
Intel P2- 400 BOX	176	880	13
PENTIUM II 400 BOX	180	873	8
Intel Pentium II 450, box	184	938	5
CELERON 500 BOX PPGA	190	922	8
Intel Pentium III 450, box	193	984	5
Intel P3- 450 BOX	195	975	13
PENTIUM III 450 BOX SECC-2	215	1043	8
PENTIUM III 500 BOX SECC-2	290	1407	8
PENTIUM III 550 BOX SECC-2	530	2571	8
Модули памяти			
SIMM 4 Mb EDO MICRON 60 ns 8 c	8	38	3
SIMM 8 Mb EDO TRANSCEND	25	132	5
SIMM 16 Mb FPM PACCOM	30	146	8
SIMM 16 Mb FPM TRANSCEND	33	173	5
SIMM 16 Mb EDO TRANSCEND	33	173	5
DIMM 32Mb SDRAM PC-100	37	181	2
SIMM 16 Mb PARITY PACCOM	37	179	8
DIMM 32 MB SDRAM PC-100	40	184	4
DIMM 32 MB SDRAM PC-100 Samsung	45	207	4
DIMM 32M SDRAM PC100	47,025	240	10
DIMM 32Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100	49	243	5
DIMM 32Mb 8nc PC-100	50	250	13
SDRAM 32Mb PC-100 ACER	51	247	8
SIMM 30 pin 16Mb	51	267	5
SIMM 32 Mb EDO TRANSCEND	62	323	5
DIMM 64Mb SDRAM PC-66	67	328	2
DIMM 64Mb SDRAM PC-100	69	338	2
SIMM 32 Mb FPM TRANSCEND	69	359	5
SDRAM 64Mb PC-100 MICRON	78	367	3
DIMM 64 MB SDRAM PC-100	80	368	4
SIMM 32 Mb PARITY PACCOM	80	388	8
DIMM 64M SDRAM PC100	83,6	426	10
DIMM 64 MB SDRAM PC-100 Samsung	90	414	4
DIMM 64Mb 8nc PC-100	90	450	13
DIMM 64Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100	91	457	5
SDRAM 64Mb HYUNDAI Orig.	95	461	8
SDRAM 64Mb PC-100 MICRON	97	470	8
SDRAM 64Mb PC-100 HYNDAI Orig.	98	475	8
SDRAM 64Mb PC-100 PACCOM	99	480	8
SIMM 32 Mb FPM Parity TRANSCEND	103	535	5
DIMM 128Mb SDRAM PC-100	135	662	2
DIMM 128 MB SDRAM PC-100	135	621	4
DIMM 128Mb 8nc PC-100	175	875	13
DIMM 128Mb 64bit 8ns SDRAM PC-100	179	897	5
Материнские платы			
PENTIUM TX, VX, FX	25	115	4
"Soyo 430TX ibm/intel/amd ATX;call; "	33	165	14
BIOSTAR M5ATD ALI IV, AT	48	233	8
ASUS TX97-XE 512K	50	235	3
440LX PPGA AGP AT	54	270	9
VIA PRO BX PPGA AGP AT	55	275	9
SOLTEK SL-61D 440LX AT	56	263	3
VIA MVP3 100Mhz AGP AT	57	285	9
ASUS P65UP5 Dual PII	60	291	8
P-II VIA ZX PPGA 200...600 MHz AT-фо	62	285	4
PENTIUM VIA APOLLO MVP3 75..400MHz	62	285	4
Slot1 VIA Apollo Pro+SB,AGP, AT	63,8	325	10
Polaris i440ZX Socket 370 ATX	65	325	13
440ZX PPGA 100Mhz AGP AT	66	330	9
440ZX Slot1 100Mhz AGP AT	67	335	9
P-II 82440 ZX 200. .600 MHz AT-форма	70	322	4
SOLTEK SL-54U5 VIA MVP3	70	329	3
Socket7 SIS530+vc 8M+SB	70,015	357	10
Transcend TS-AAP12 VIA Apollo Pro	73	365	13
Transcend TS-AAP, VIA Pro, 150 Mhz	74	385	5
P-II 82440 ZX PROTEAM 200...550 MHz A	75	345	4
ASUS P2L97 PII, AGP, AT X	75	353	3
ASUS P2L97 PII, AGP, AT X	75	364	8
440BX Slot1 100Mhz AGP 3DIMM AT	75	375	9
Soltek i440ZX Socket 370 AT	75	375	13
Transcend TS-AZX31 i440ZX Socket 3	75	375	13
ASUS P2L-B PII, AGP, AT	77	373	8
Transcend TS-AZX, Socket 370	77	400	5
P-II 82440 BX Acorp 200.. 550 MHz AT-	78	359	4
SOLTEK SL-63A1 ZX100 Socket370	80	376	3
SOLTEK SL-63A1 ZX100 Socket370 AT	80	388	8
P-II 82440 BX WYNN 200...550 MHz ATX	83	382	4
Slot1 BX440 ATX+vc 8M+SB	88,825	453	10
SOLTEK SL-62B 440BX AT	93	451	8
Transcend TS-ABX, i440BX ATX	94	470	13
Slot1/socket370 Xcel2000+vc 8M+SB+f	96,14	490	10
Asus P2-99 i440ZX 100MHz ATX	98	490	13
Transcend TS-ABX, 150 Mhz	98	510	5
MSI 5182 ALI, ATI 8Mb, Sound PCI, A	100	485	8
ABIT BH6 i440BX 66...133MHz ATX	107	535	13
Transcend TS-UWH31, i810, Socket 37	108	562	5
ABIT BX6 i440BX 66...133MHz ATX	115	575	13
440LXintel R Dual/Lan/UWSCSI/Video1	119	595	14
P-II/III GA-BX2000 200...950 MHz ATX-	120	552	4
INTEL RC440BX, SVGA, PCI Sound	125	606	8
ASUS MEW i810, SVGA, Sb, ATX	145	682	3
ASUS MEW i810, SVGA, Sound, ATX	145	703	8
ASUS P2B-S PII, SCSI, ATX	360	1746	8
Накопители			
Жесткие диски IDE			
1,6 Gb SEAGATE	58	267	4
1,3G Fujitsu	62,7	320	10
Fujitsu 4,3Gb UDMA-66	85	417	2
Quantum FireBall CR 4,3Gb UDMA-66	89	436	2
4.3GB Fujitsu	89	445	9
4,3-10,8 Gb FUJITSU	92	460	7
Fujitsu 6,4Gb UDMA-66	95	466	2
4,3 Gb FUJITSU U-DMA	95	437	4
4.3 Gb FUJITSU MPD3043	95	447	3
6.4GB Fujitsu	95	475	9
Fujitsu UDMA 6,4 GB	96	490	5
4,3-10,2 Gb Quantum CR-A UDMA/	97	485	7
6,4Gb Fujitsu	97	485	13
6,4G ATA/66 Quantum CR	103	528	10
6,4 Gb FUJITSU U-DMA	105	483	4
6,4 Gb QUANTUM U-DMA	105	483	4
6.4 Gb FUJITSU MPD3064	105	494	3
6 4 Gb FUJITSU MPD3064	105	509	8
Fujitsu 8,4Gb UDMA-66	107	524	2
8.4GB Fujitsu	107	535	9
Fujitsu UDMA 8,4 GB	107	546	5
8,4Gb Fujitsu	108	540	13
Quantum FireBall CR 6 4Gb UDMA-66	109	534	2
8,4 Gb FUJITSU U-DMA	115	529	4
8,4 Gb QUANTUM U-DMA	115	529	4
8.4 Gb FUJITSU MPD3084	117	567	8
8.4 Gb FUJITSU MPD3084	118	555	3
Quantum FireBall CR 8,4 Gb UDMA-66	119	583	2
8,4G ATA/66 Quantum	122	624	10
Fujitsu 10,2Gb UDMA-66	130	637	2
Fujitsu UDMA 10,8 GB	130	663	5
10.8GB Fujitsu	132	660	9
10Gb Fujitsu	132	660	13
10,8G UDMA Fujitsu	133.76	682	10
10,2 Gb FUJITSU U-DMA	135	621	4
Fujitsu UDMA 12,9 GB	139	709	5
10.8 Gb FUJITSU MPD3102	140	679	8
Fujitsu 12,9Gb UDMA-66	141	691	2
13.2GB Fujitsu	143	715	9
Quantum FireBall CX 10,1 Gb UDMA-66	144	706	2
Fujitsu UDMA 17,3 GB	155	791	5
12 9 Gb FUJITSU MPD3130	159	771	8
17Gb Fujitsu	160	800	13
17 3GB Fujitsu	162	810	9
WD 9,1Gb (7200 rpm), UDMA-66	163	799	2
8,4-25 Gb (5400/7200)IBM	163	815	7
17.3 Gb FUJITSU MPD3173	175	849	8
IBM 9,1Gb (7200 rpm), UDMA-66	191	936	2
Quantum FireBall KA 13,7 Gb UDMA-66	215	1054	2
IBM 15,4Gb (5400 rpm), UDMA-33	276	1352	2
IBM 25,1Gb (5400 rpm), UDMA-33	435	2132	2
Жесткие диски SCSI			
4 5 Gb QUANTUM UW Viking II	245	1188	8
Fujitsu 9,1Gb UWSCSI (7200 rpm)LVD	360	1764	2
9 1 Gb FUJITSU SCSI LVD MAE3091LC	380	1843	8
IBM 9,1GB UWSCSI (7200rpm)	389	1906	2
Fujitsu 9,1Gb UWSCSI (10000 rpm)LVD	486	2381	2
9.1 Gb FUJITSU SCSI LVD MAG3091LP	520	2522	8
Прочие			
CD Disk TraxData Silver, for Record	1,5	7	2
CD Disk Silver, for ReWritable	6	29	2
"FDD 3.5" SONY"	13,5	63	3
FDD 1,44 Mb ALPS, SONY, MITSUMI	14	64	4
CD ROM 20-x GoldStar	34	156	4
36-x CD-ROM ARTEC UDMA/33	38	190	9
CD-ROM 6x PANASONIC CR506 SCSI	39	189	8
CD-ROM 32x SAMSUNG SCR3231	40	194	8
40x Samsung	43	211	2
CD ROM 32-x Samsung	44	202	4
32-x CD-ROM TEAC MODE 4 BEST'	45	225	9
CD ROM 36-x BTC	47	216	4
40x SONY	48	235	2
36x Creative w/RC	48	235	2
CD-ROM 32x TEAC CD-532E	48	226	3
CD-ROM 40x SAMSUNG SC-140E	48	233	8
CD-ROM 32x TEAC CD-532E	48	233	8
CD ROM 32-x TEAC	50	230	4
CD-ROM 40x ASUS	53	263	5
CD-ROM 36x CREATIVE INFRA5400	56	263	3
CD-ROM 50x ASUS	64	322	5
DVD Samsung 5x	106	519	2
DVD-ROM SAMSUNG 6x SD-604	115	558	8
CD ReWriter Philips 2/2/6, Int, ID	195	956	2
DVD Creative 5x,with Encore, MPEG-2	204	1000	2
Контроллеры			
UWSCSI Card NCR-875	115	564	2
MultiMedia			
Кабель между звук. платой и CD ROM	1	5	4
Наушники+микрофон Maxxtro MHS101	6	28	4
Активные колонки	7,5	35	4
Speaker GENIUS SP-306a 72W	8	38	3
Sound GENIUS SoundMaker 3DX2	11	52	3
Speaker SX-386 120W	11	52	3
Sound GENIUS SoundMaker 3DX2	11	53	8
Sound Card 16 bit, 3D	11	54	5
Sound Aztech SC16-3D (OEM)	11,5	56	8
AD 1816A SoundPort	12	55	4
OPTiSound 64 Delux	12	55	4
CRYSTAL 3D	12	55	4
Speaker GENIUS SP-G06 120W	12	56	3
Sound Aztech SC16-3D	12,5	59	3
Sound Aztech SC16-3D	12,5	61	8
Кол-ки PRIMAX 2x90/2x120/2x240	13	65	7
Sound Miss Melody 3D PCI	17	82	8
YAMAHA MF-724 DS-1 PCI	18	83	4
240W Green Wave G-640 2-way	18	90	9
Sound Aztech PCI 168	19	92	8
Creative PCI 64	26	125	5
300W Green Wave G-650 2-way	29	145	9
Sound Aztech PCI 368 DSP	33	155	3
Sound Aztech PCI 368 DSP	33	160	8
CREATIVE SB 16 Vibra w FM radio	34	170	13
Sound CREATIVE VIBRA w/FM	38	184	8
SB Creative Vibra 16B + FM PnP	38	190	7
300W Green Wave SubWoofer	39	195	9
360W Green Wave G-720 2-way 3D	40	200	9
CREATIVE AWE 64 Value	45	207	4
Creative PCI 128	46	219	5
TARGA 360W Subwoofer	47	216	4
Sound DIAMOND Monster MX300	62	301	8
Diamond Monstr MX 300 (Vortex 2)	62	310	13
CREATIVE SB Live	62	310	13
TV Tuner TECRAM+д/у	76	380	7
Sound CREATIVE LIVE VALUE (RETAIL)	88	427	8
Колонки PC WORCS(4+1)	92	460	7
TV Tuner AIMS Xtreme+FM+V conf	102	510	7
Speaker CREATIVE CSW350	205	994	8
Speaker CREATIVE 4PTS FPS2000 Digit	225	1091	8
Видеокарты			
1MB S3 PCI TRIO VII / DX 3D	12	60	9
2 Mb S3 TRIO 64 PCI	15	69	4
ATI 3D Charger PCI 2MB	20	97	8
4MB S3 AGP TRIO 3D	22	110	9
S3 Trio 3D AGP 4Mb SGRAM	22	110	13
4MB Permedia 2 AGP 4MB SGRAM Direct	23	115	9
4 Mb S3 Trio 3D AGP	24	110	4
S3 Trio 3D 4M	24	116	5
4 Mb Permedia 2V AGP	25	115	4
4M AGP S3 VirgeGX2+TV out	28,215	144	10
8 Mb Rendition Verite V2200 AG	36	166	4
ATI 3D Charger PCI 4MB	36	175	8
ATI 3D Charger PCI 4MB	37	174	3
8MB S3 AGP 8MB Savage 128	38	190	9
8M AGPx2 S3 Savage3D+TV out	39,71	203	10
Upgrade K1 VR100G for V3800	40	194	8

8M AGPx2 RIVA128ZX+TV out	43,89	224	10
8 Mb S3 Savage3D TV-out TITAN 5000	45	207	4
S3 Savage 3D AGP 8Mb	45	212	3
ATI Xpert 98 AGP 8Mb	50	235	3
ATI Xpert 98 AGP 8Mb	50	243	8
Micro star AGP Riva TNT2 8Mb M64 V	52	260	13
ASUS V3000ZX 8M SGRAM	56	261	5
8 Mb Riva 128ZX TV-out AGP	58	267	4
8M AGPx4 Nvidia Vanta	63	321	10
Creative AGP Banshee 16Mb SDRAM	70	350	13
16MB RIVA-TNT SG AGP TNT-Riva SGRAM	71	355	9
16M AGPx2 Creative Riva TNT	72,105	368	10
16M AGP 3Dfx VooDoo Banshee	72,105	368	10
16 Mb Voodoo BANSHEE AGP 3D f/x	75	345	4
16 Mb RIVA TNT AGP	75	345	4
ASUS V3000ZX 8M SGRAM, TV in/out	77	385	5
12M PCI 3Dfx VooDoo2 Graphics	82,555	421	10
ATI All-in-Wonder 8 M, TV&FM	84	426	5
Power Color S3 SAVAGE 4 32Mb (	85	425	7
CREATIVE RIVA TNT 16Mb AGP	87	409	3
Creative Voodoo2 12M	88	422	5
ASUS AGP-V3400TNT 8Mb Tv In/Ou	90	423	3
Creative GB RIVA TNT/BANCHEE 1	90	450	7
Rage128/250 Rage /Magnum/Fury	91	455	7
16MB RIVA-TNT II CREATIVE AGP SGRAM	93	465	9
ATI All-in-Wonder AGP 8MB	95	461	8
ASUS V3400 (Riva TNT) 16 M SDRAM	96	479	5
Micro star AGP Riva TNT2 16Mb SDRA	97	485	13
Creative Voodo2 12M	100	500	7
ASUS V3200 Banshee 16Mb AGP	100	500	7
ASUS V3400 16Mb AGP	100	500	7
16MB 3DFx VooDoo 3 2000 SGRAM AGP 4	109	545	9
S3 Savage 4 32Mb SGRAM	115	575	13
ASUS V3400TV (Riva TNT) 16 M SDRAM	116	578	5
Viper V550 16Mb PCI+TV out (re	125	625	7
ASUS AGP-3400 RIVA TNT 16Mb TV-i/o	127	584	4
ATI Rage128 MAGNUM AGP 32Mb	132	640	8
Creative SAVAGE 4 32Mb	141	705	7
Micro star AGP Riva TNT2 32Mb SDRA	145	725	13
VOODO 3 2000 16Mb PCI/AGP ret	150	750	7
VOODO 3 3000 16Mb AGP OEM	163	815	7
ASUS V3800 (Riva TNT2) 32 M SGRAM	180	902	5
32M AGPx4 Riva TNT2 Ultra	199	1015	10
ASUS V3800TV (Riva TNT2) 32 M SGRA	222	1111	5
Creative GB RIVA ULTRA TNT-2 3	235	1175	7
Мониторы			
14"" CTX M454 Compal 1024x768 60Hz"	119	595	9
"14" CTX"	120	600	7
"Samtron 14" 40b, 0.28, LR NI, Digit"	122	598	2
14" SAMSUNG 400b	130	611	3
"14"" Samsung 450b"	135	674	1
14" LG 440Si	140	658	3
14" HYUNDAI HL4848F	140	679	8
14" LG 440Si	140	679	8
"15" CTX PL5A Philips tube 1024x768	145	725	9
"Samtron 15" 55e, 0.28, LR NI, Digit"	150	735	2
"15" CTX PL5A (Philips CRT)"	150	690	4
15" FUNAI 1570W	150	728	8
15" HYUNDAI HL5854C	154	747	8
"15" DTK DE-556VA"	155	713	4
"15" Samtron 55E"	155	773	1
"15""Funai 0,28 TCO'95(тр.SAMSUN"	155	775	7
"15" DTK 0.28,MPR II,тр.Toshiba"	158	790	7
"Samsung 15" 510S, 0.28, LR NI, Digi"	161	789	2
15" SAMTRON 50E	162	786	8
15" HYUNDAI HL5854C	165	776	3
15" LG 520Si	165	776	3
15" LG 520Si	165	800	8
"15"" Samsung 550S"	165	823	1
"Samsung 15"" 550s"	167	835	13
"LG 15"" 57i,OSD,0.28"	168	823	2
15" HYUNDAI HL5870C	170	825	8
"15" SAMSUNG 550s"	175	805	4
15" SAMSUNG 550s	180	873	8
15" SAMSUNG 510s	180	873	8
"LG 15"" 57M,OSD,0.28,MultiMedia"	182	892	2
"15"" HYUNDAI DeluxScan 5870"	185	851	4
15" LG SW575N	190	922	8
"Samsung 15"" 510bT (TCO-99), 0.28, L"	195	956	2
"Viewsonic 15"" P655"	199	975	2
"15"" Samsung 550bT"	199	993	1
"Samsung 15"" 510b"	200	1000	13
"15"" CTX PR 500 Trinitron 1024x768@8"	217	1085	9
17" FUNAI 1770W	235	1140	8
"17" Bridge BM17C Panasonic tube"	239	1195	9
17" VIEWPOINT VP1772VX, TCO'95	240	1164	8
"15""SONY 100EST/GST TCO-92,0.25"	245	1225	7
"SONY 15" 100GST, Original"	249	1220	2
17'DTK TCO'92 0.27	255	1275	7
"Hyundai 17" 7770, 1024x768@75Hz, Di"	263	1289	2
"Samsung 17"" 750S, 0.28, LR NI, OSD"	264	1294	2
"17" DTK DC-770 KAT 0,27 mm TCO95	270	1242	4
17" HYUNDAI HT7770	270	1310	8
"17"" Samsung 750S"	270	1347	1
"Samsung 17"" 750s"	275	1375	13
17" SAMSUNG 750s	286	1387	8
"LG 17" 775N,OSD,0.28"	304	1490	2
"17"" CTX PR 700 Trinitron 1024x768@8"	378	1890	9
"Samsung 17"" 700p+, 0.26, LR NI, OSD"	379	1857	2

"LG 17" 795FT+ Flatron"	390	1950	13
"LG 17"" 795FT+, Flatron, OSD, 0.25"	425	2083	2
"Samsung 17" IFT, 0.25, DynaFlat, OS"	533	2612	2
"Samsung 19"" 900p, LR NI, OSD"	543	2661	2
"17"" ViewSonic PT775"	560	2800	7
17" SAMSUNG 700IFT	592	2871	8
"Samsung 21"" 1000p, LR NI, OSD"	1188	5821	2
Устройства ввода			
MOUSE POWER	3	14	4
MOUSE ROLINE PS/2	3	14	4
Mouse Serial (A4)/ PS/2 (OEM Mitsum	3,5	18	14
Mouse GENIUS Easy+	4,1	19	3
MOUSE MITSUMI	5	23	4
KEYBOARD TURBO-PLUS	6,5	30	4
KEYBOARD TURBO-PLUS PS/2	7	32	4
Keyboard Chicony 205	7	33	3
KEYBOARD ERGONOMIC	14	64	4
KEYBOARD ERGONOMIC PS/2	14	64	4
Джойстик A4 JS-110	16	78	8
Gravis Game Pad Combo	22	107	8
Джойстик Gravis BlackHawk	30	146	8
Keyboard Microsoft Natural Elite PS	69	345	14
Джойстик Gravis FireBird2	70	340	8
Модемы			
Fax/Modem Best 33,600 Voice, Int	34	167	2
Modem 33.6k Rockwel voice internal	39	189	8
int ACORP 33.600 VOICE ISA	42	210	9
int ACORP 56K VOICE PCI	44	220	9
Fax/Modem A-Corp (RockWell) 33600 V	47	230	2
int ACORP 56K VOICE ISA	48	240	9
PROLINK 33,6 R16 ASVD ext w/ca	48	240	7
USR Sportster 33,6 int VI	51	255	7
GVC 33,6 ASVD ext w/cable(UKR)	56	280	7
ext ACORP 56K VOICE	58	290	9
ext GVC 33,6 укр +10 часов Internet	59	295	14
Факс-модем GVC 33,6K ext	60	276	4
33.6k GVC Voice ext.(Ukr)	65	306	3
IDC 2814BXL VR/5614,AOH ext VI	71	355	7
ext IDC 2814 BXL VR + 10 ч. Interne	72	360	14
ext IDC 2814 BXL VR (33600 bps, Vo	75	374	5
Fax/Modem IDC 3614, Flash, ext	86	431	2
Fax/Modem MicroTec ZDX, 56K Voice,	93	456	2
ext IDC 5614 BXL VR + 10 ч. Interne	107	535	14
ext. IDC 5614 BXL VR (56600 bps, Vo	113	567	5
Fax/Modem IDC 5614, Flash, ext	120	588	2
ext IDC 2814 BL+ + 10 ч. Internet	132	660	14
ext IDC 2814 BL+Voice + 10 ч. Inter	147	735	14
Modem 33.6k IDC 2814 BL Voice int	150	728	8
Fax/Modem IDC 2814, BXL, Voice, ext	157	769	2
USR Courier 33,6 Ext,рус.+кабе	185	560925	7
Сетевое оборудование			
NE2000 RTL8029 10Mbps PCI	12	55	4
NE2000 COMPEX 10Mbps ISA	13	60	4
Корпуса			
Вентилятор для блока питания	3	14	4
MINI TOWER (3 вида)	17	78	4
200-250W AT, ATX 26 видов в ас. от	17	85	9
MINI TOWER JJ-848	18	85	3
Mini Tower AT	19	97	10
Desk Top, multimedia	27	124	4
Midl Tower ATX	28,5	145	10
MIDI ATX ST-823ASN	30	141	3
MIDDLE TOWER ATX	33	152	4
MINI TOWER ATX	33	152	4
Прочее (комплектующие)			
CD-R disk 650 Mb / 75m (Mitsumi OE	1,2	6	14
COOLER FOR INTEL, AMD, CYRIX, IBM P	3	14	4
Дискеты BASF 2HD 11 шт.	4	18	4
Дискеты TDK 2HD 10 шт.	4	18	4
Дискеты Verbatim 2HD 10 шт.	4	18	4
Переходник Slot 1 to Socket 370	8	37	4
Кабель USB	9	45	14
КОМПЬЮТЕРНАЯ			
Матричные принтеры			
EPSON LX-300	135	648	12
Epson LQ-100	142	710	6
Epson LX-300	152	760	6
OKI Microline 3311	330	1650	6
Epson FX-1180	471	2355	6
OKI Microline 320 FB	792	3960	6
Струйные принтеры			
Lexmark 1100	89	427	12
HP DeskJet 420C	90	424	5
HP DJ 420C	91	437	12
HP DeskJet 420C	92	459	1
Lexmark 1100 (Color cartridge)	97	475	2
Canon BJC 1000	97	484	1
Canon BJC 250	98	490	7
HP DJ 610C	99	475	12
HP DeskJet 610C	99	494	1
HP DeskJet 420C	100	485	8
HP DJ 610 Color Light	101	495	2
Canon BJC-1000	104	510	2
HP DeskJet 610C	105	494	3
HP DJ 610	105	525	6
HP Desk Jet 610	110	506	4
Lexmark Z11	110	550	6
Stylus Color 440	117	549	5

Epson Stylus Color 440	119	594	1
Canon BJC 1000	120	576	12
Canon BJC 1000	121	605	6
Epson Stylus 440 Color, 1440x720 dp	124	608	2
EPSON Stylus Color 440	128	621	8
EPSON Stylus Color 440	139	653	3
Epson SC 440	150	750	6
Epson Stylus Color 600	159	793	1
Epson Stylus Color 640	164	818	1
EPSON Stylus 440	166	797	12
Epson Stylus 640 Color, 1440x720 dp	170	833	2
Xerox InkJet DocuPrint 6J Color, 60	175	858	2
EPSON Stylus Color 640	178	837	3
EPSON Stylus Color 640	178	863	8
Lexmark 3200	188	940	6
HP DeskJet 710C	197	924	5
Epson Stylus 740 Color, 1440x720 dp	244	1196	2
Xerox XJ 8C	250	1250	6
Lexmark Z51	265	1325	6
Epson Stylus Photo 700, 1440x720 dp	267	1308	2
EPSON Stylus Photo 700	285	1382	8
HP DeskJet 880 C	294	1426	8
EPSON Stylus Color 800	305	1479	8
HP DJ 895 Cxi	338	1656	2
HP DeskJet 1120C	480	2328	8
HP DJ 1120C, A3	489	2396	2
Epson Stylus Photo EX, 1440x720 dpi	513	2514	2
HP DJ 1120C	540	2700	6
Epson Stylus Photo EX	581	2905	6
HP DeskJet 2000 C	660	3201	8
Epson Stylus 1520	946	4730	6
HP DeskJet 2000 CN	1150	5578	8
Лазерные принтеры			
OKIpage 4w Plus	220	1078	2
OKI 4W+	230	1150	6
Minolta PP 6L	300	1500	6
Minolta Page Pro 6EX	330	1450	5
Xerox DocuPrint P8e опт.	338	1690	14
Xerox DocuPrint P8e + кабель опт	339	1695	14
Xerox DocuPrint P8e	348	1740	14
Xerox DocuPrint P8e + CD	348,5	1743	14
Xerox DocuPrint P8e + кабель	349	1745	14
Xerox DocuPrint P8e + кабель + CD	349,5	1748	14
Lexmark OPTRA E310	360	1728	12
Xerox Laser4508, 8ppm, 600 dpi, 4M	370	1813	2
HP LJ 1100	375	1800	12
HP LaserJet 1100	379	1891	1
HP LJ 1100 (600x600 dpi, 8ppm, 2 Mb	380	1862	2
HP LaserJet 1100	390	1794	4
HP LaserJet 1100	390	1892	8
Lexmark Optra E310	390	1950	6
HP LJ 1100	415	2075	6
Xerox DocuPrint P8E	420	2100	6
HP LJ 1100A (Принтер+копир+сканер)	474	2365	1
HP LaserJet 1100A	484	2275	5
HP LaserJet 1100 A	500	2425	8
HP LJ 1100A	520	2600	6
HP LaserJet 2100	729	3427	5
HP LJ 2100	745	3651	2
HP LaserJet 2100	760	3686	8
Lexmark Optra K1220	805	4025	6
HP LJ 2100 N	1055	5170	2
Lexmark Optra S1255	1130	5650	6
HP LJ 4050	1260	6048	12
Lexmark Optra S1855	1290	6450	6
HP LJ 4000	1315	6444	2
HP LJ 4000	1397	6985	6
HP LJ 5000	1695	8306	2
Minolta PP Color L	1950	9750	6
HP LJ 5000	1958	9790	6
Tekronix Phaser 740L	2021	10105	6
HP LJ 5000 N	2330	11417	2
Xerox N24	2635	13175	6
Lexmark Optra E+, 600x600 dpi, 2 MB			2
Сканеры			
Mustek 6000P LPT (300dpix600dpi)	62	304	2
Primax Colorado 600P, 30bit	62	320	5
Scaner Mustek 6000P	65	306	3
Artec AS6E A4 300*600	66	330	7
Primax Colorado 600P,A 4,300*60	75	375	7
Primax Colorado Direct, LPT, (300x6	78	382	2
Mustek 1200ED	81	393	8
Primax Colorado Pro, LPT, (600x1200	82	402	2
Mustek 9636P	82	398	8
Mustek 6000SP	89	432	8
Primax 600P	90	450	6
EPSON GT-5000	99	475	12
HP ScanJet 3200 (600dpi, LPT)	114	535	5
Mustek 12000P SCSI (600dpi x1200	122	598	2
Umax Astra 1220P	136	680	6
Microtek Phantom 336	145	725	6
HP ScanJet 4100C	163	791	8
Primax Profi, SCSI, (600x1200dpi)	195	956	2
HP ScanJet 4100 A4, USB	195	956	2
Microtek Phantom 636	225	1125	6
Microtek ScanMaker X6	250	1250	6
HP Laser Jet 1100 A4	375	1875	7
HP ScanJet 6200C	410	1989	8
HP ScanJet 6250	532	2607	2

Источники бесперебойного питания (UPS)			
PowerCom 325 VA, Pro	83	407	2
APC 300MI	83	398	12
PowerCom 280 VA, KingOffice	90	441	2
APC Back 300	92	460	6
PowerCom 425 VA, Pro, Smart	94	461	2
PowerCom 525 VA, Pro	94	461	2
PowerCom 500 VA, KingOffice Pro, Sm	109	534	2
PowerCom 625 VA, Pro, Smart	133	652	2
LuCID A600	135	621	4
APC Back Pro 420	190	950	6
GreenWave Smart1000A	232	1137	2
GreenWave Smart 1400A	353	1730	2
APC Smart 1000Net	444	2220	6
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
Удлинитель-фильтр питания 1,8 м	7	32	4
Фильтр сетевой SVEN Silver 3m	9,5	45	3
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Картриджи, тонеры, заправка	1	5	6
Бумага для принтеров	3	14	12
Чернило HP,Canon, от	3	14	12
Тонер HP,CANON,Sharp, от	3,3	16	12
Картриджи Lexmark, HP, Epson	10	50	6
Тонер-картриджи OKI 4w	21	101	12
Картриджи HP 51626A	26	125	12
Картриджи HP 51629A	26	125	12
Картриджи HP 51641A	29	139	12
Картриджи SHARP JX9210	46	221	12
Картриджи LEXMARK,от	48	230	12
Картриджи HP 1100	51	245	12
Картриджи HP 5L/6L	52	250	12
Картриджи CANON E16	62	296	12
Картриджи HP 5P, 6P	66	317	12
Картриджи OKI 4w EP	99	475	12
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ			-
ПО Microsoft, Novell, IBM, Lotus	90	450	6
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
SHARP Z-21	261	1253	12
CANON FC200	273	1310	12
SHARP Z-25	316	1517	12
CANON FC220	316	1517	12
Canon FC 220	358	1790	6
Rank Xerox XC 520	511	2555	6
Ricoh FT-1008	570	2850	6
SHARP SF-2216	1210	5808	12
Toshiba 1	1365	6825	6
Sharp SF-2216	1365	6825	6
Canon NP 6216	1399	6995	6
КНИГИ			
"Издательство ""Юниор"""			
Азбука Excel 97		9	11
Азбука Word 97		9	11
Язык Ассемблера...		9	11
Азбука Internet		10	11
Пр-е в Borland Pascal 7.0		11	11
Азбука Windows 98		16	11
Локальные сети		16	11
AutoCAD 14 на примерах		19	11
Работа на ПК. Практ. курс		20	11
Corel Draw 7 + CD		24	11
Excel для инж. студентов		24	11
УСЛУГИ			
"Доступ в Интернет в режиме ""Dial-Up"""			
Тестовое подключение (5 часов)	5	22	3
Регистрация	20	89	3
Выезд специалиста	20	89	3
Подключение к сети Интернет	20	100	7
Регистр. с выездом специалиста	30	134	3
Доступ к сети по фиксированной			
Ночной доступ 2.00 - 6:30	5	22	3
Электронная почта	10	45	3
Ночн.дост. 3:0-9:0+вых 19:0-9:0	12	53	3
Вечерний доступ 21:00 - 9:00	20	89	3
Home (21:00-9:00,сб.-вс.-круг)	27	135	7
Бизнес время 8:00 - 19:00	35	156	3
Вечерний доступ 19:00-9:00+вых	35	156	3
Full (круглосуточно)	40	200	7
Unlimitted доступ	65	289	3
Повременный доступ сети			
Почасовая оплата	1	4	3

Название фирмы	Код
BCS Computers (044-2242276)	1
Spin White (044-4635998)	2
Аксесс (044-2466898)	3
Александра (044-2768021)	4
Астат (044-2440000)	5
БМ-ком (044-4417712)	6
Инкософт (044-2464389)	7
К-Трейд (044-2529222)	8
КомТехСервис (044-2165567)	9
Творчество (044-2341204)	10
Техническая книга (044 4646895)	11
Флора-Нест (044-2453673)	12
Фрам-95 (044-4780949)	13
http://www.master-8.com.ua	14